

M. med.

347

n

M. med.
347ⁿ

genth

210

E. A. GIBBS

1/10

M. med.

3/4 9ⁿ

günstigen heiliger Bausung

UNTERSUCHUNGEN

UEBER DEN

EINFLUSS DES WASSERTRINKENS

AUF DEN

STOFFWECHSEL,

NEBST EINIGEN BEMERKUNGEN,

BETREFFEND DIE IN DER

WASSERHEILANSTALT NEROTHAL

ÜBLICHE VERBINDUNG DER BEWEGUNGS-HEILMETHODE MIT
WASSERCUR,

VON

DR. E. A. GENTH,

D. Z. DIRIGENTEN DER ANSTALT, PRAKTISCHEM ARZTE ZU WIESBADEN.

WIESBADEN:

KREIDEL UND NIEDNER, VERLAGSHANDLUNG.

1856.



Nat med.

347ⁿ



Vodding del.

d. Kunstver.

Das Neothal
mit der Kaltwasser-Heilanstalt.

WIES

Verlag v.C.W.K.



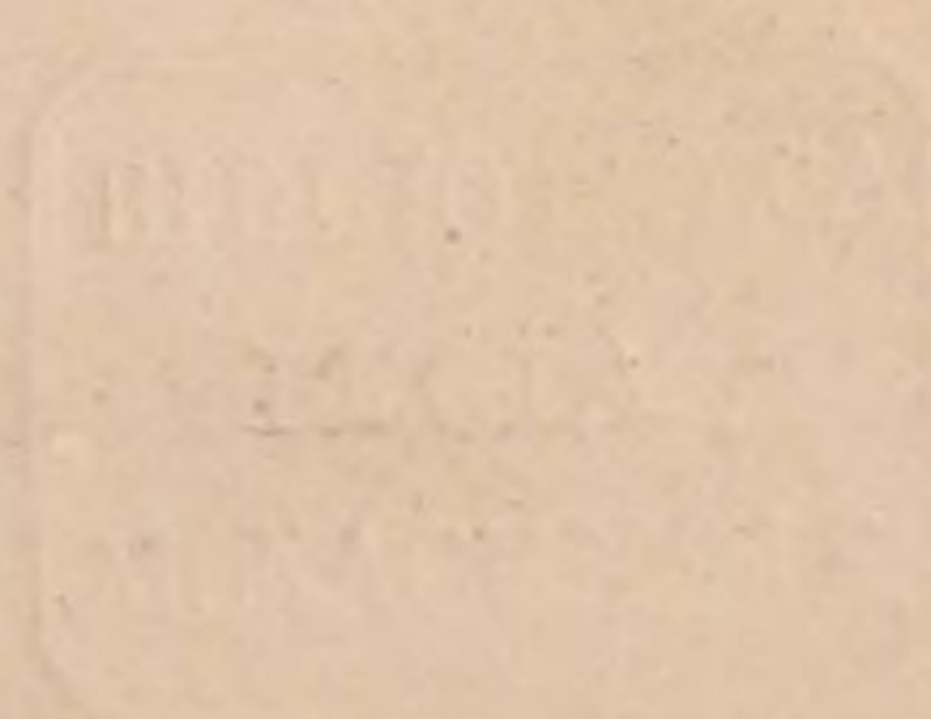
Mag Carlsruhe.

Oeder sc.

BADEN.

*La vallée de Néron
et l'Institut hydrothérapeutique.*

del in Wiesbaden.



UNTERSUCHUNGEN

UEBER DEN

EINFLUSS DES WASSERTRINKENS

AUF DEN

STOFFWECHSEL,

NEBST EINIGEN BEMERKUNGEN,

BETREFFEND DIE IN DER

WASSERHEILANSTALT NEROTHAL

ÜBLICHE VERBINDUNG DER BEWEGUNGS-HEILMETHODE MIT
WASSERCUR,

VON

DR. E. A. GENTH,

D. Z. DIRIGENTEN DER ANSTALT, PRAKTISCHEM ARZTE ZU WIESBADEN.

WIESBADEN:

KREIDEL UND NIEDNER, VERLAGSHANDLUNG.

1856.

ENTWURF

DES

EINFLUSS DES WASSERTRINKENS

AUF DAS

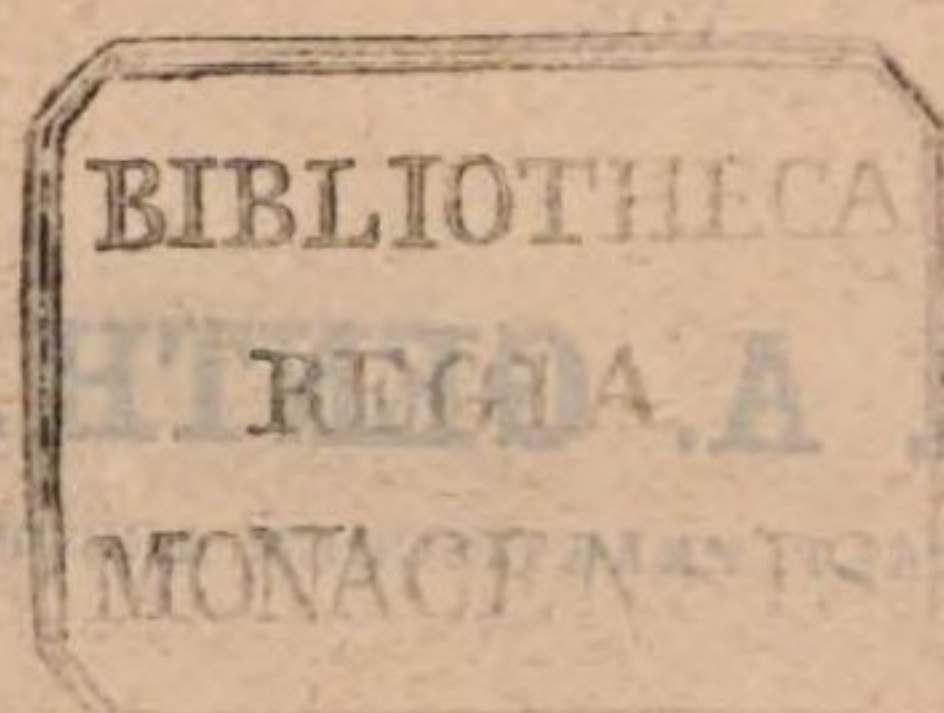
STOFFWECHSEL

NEBST EINIGEN BEMERKUNGEN

BEZÜGLICH DER

WASSERREINIGUNG

UND DER VERBUNDENEN BEWERTUNG DER WASSERREINIGUNG



WIESBADEN:

KRÜGER UND KUNZE, VERLAGSSTELLE

1886

Einleitung.

Den Hauptinhalt folgender Blätter bildet eine Reihe von Untersuchungen über die Wirkungen des Wassertrinkens. Angehängt habe ich eine Nachricht über die inneren und äusseren Verhältnisse der Wasserheilanstalt Nerothal, insbesondere über die in derselben übliche Verbindung der Wassercur mit Heilgymnastik.

Eine Darstellung der Wasserwirkung im Ganzen, wie sie dem jetzigen wissenschaftlichen Standpunkte entspricht, zu geben, lag nicht in meinem Plane. Das, was sich darüber sagen lässt, ist in lichtvoller Darstellung in mehreren neueren Schriften niedergelegt.

Hinsichtlich der noch wenig gebräuchlichen Verbindung der Wassercur mit Gymnastik aber glaubte ich, wenn auch nur Weniges, dem Gedächtnisse des Praktikers zur Nachhülfe, dem durch das Lesen nicht begründeter, gegentheiliger Meinungen in Zweifel Befangenen zur Beruhigung anführen zu müssen.

Die Wirkung der Hülfsmittel der Gymnastik ist im Grunde jedem physiologisch denkenden Arzte bekannt,

wird jedoch in der Praxis nicht in dem Grade, als sie es verdient, gewürdigt.

Die Tragweite der Combination beider Heilmittel endlich sich aus eignem Antriebe ganz klar zu machen, wird der beschäftigte Praktiker kaum Zeit und Muse finden.

Einleitung.

Wiesbaden, im December 1855.

Dr. GENTH.

Der Hauptinhalt folgender Blätter bildet eine Reihe von Untersuchungen über die Wirkungen des Wassertrinkens. Angehängt habe ich eine Nachricht über die inneren und äusseren Verhältnisse der Wasserheilanstalt Netol, insbesondere über die in derselben übliche Verbindung der Wassercur mit Heilgymnastik.

Eine Darstellung der Wasserwirkung im Ganzen, wie sie dem jetzigen wissenschaftlichen Standpunkte entspricht zu geben, lag nicht in meinem Plane. Das, was sich darüber sagen lässt, ist in lichtvoller Darstellung in mehreren neueren Schriften niedergelegt.

Hinsichtlich der noch wenig gebürchlichen Verbindung der Wassercur mit Gymnastik aber glaubte ich, wenn auch nur Weniges, dem Gedächtnisse des Praktikers zur Nachhilfe, denn durch das Lesen nicht begründeter, gegenheiliger Meinungen in Zweifel Befangenen zur Berichtigung anführen zu müssen.

Die Wirkung der Hilfsmittel der Gymnastik ist im Grunde jedem physiologisch denkenden Arzte bekannt.

Welchen Einfluss üben verschiedene Quantitäten gewöhnlichen Trinkwassers unter verschiedenen Verhältnissen auf den Stoffwechsel?

Zur befriedigenden Lösung dieser Frage reichen zwar eines Einzelnen Untersuchungen nicht aus; dennoch unternahm ich, wenigstens einen Beitrag zur Erforschung jener Wasserwirkung zu liefern.

Der Versuch selbst bedarf wohl keiner Rechtfertigung. Das Individuum, an welchem nachstehende Experimente angestellt wurden, ist der Verfasser selbst. Der Grund, welcher mich gerade diese Persönlichkeit wählen liess, liegt eines Theils darin, dass ich nur an mir selbst alle Bedingungen, welche zu einer Anfangsuntersuchung erforderlich sind, herzustellen im Stande war, anderntheils darin, dass mir zu Versuchen an noch Anderen weder Gelegenheit geboten wurde, noch hinreichende Zeit übrig blieb. —

Als Mittel zu vorstehendem Zwecke bediente ich mich:

1. Der Befolgung einer streng normirten Diät;
2. der Untersuchungen über Verhältnisse des Urins;
3. dergleichen über Körpergewicht;
4. der Beobachtungen über die Veränderungen anderer Functionen des Organismus.

Bevor wir nun zu den besonderen Untersuchungen kommen, halte ich für nöthig, eine kurze Beschreibung meiner Individualität zu geben.

Ich bin 39 Jahre alt, von Jugend auf gesund und kräftig, von ruhigem Temperamente, mit leichter Hämorrhoidalkrankheit (erblich) behaftet. Meine Verdauung ist gut; die Respiration vortrefflich; Lungencapacität = 5250 CC.; die Blutcirculation ist normal; Puls (Abends 10 Uhr im Sitzen) gewöhnlich 80 Schläge in der Minute; Athemzüge entsprechend, 14 in derselben Zeit.

Die Färbekraft meines Blutes betrug am 24. u. 28. Dec. 1854, in der Mischung von

1 : 20 = Nr. 10 (Welkers Scale).

1 : 40 = Nr. 5 (etwas wenig hells).

am 7. Januar 1855 in der Mischung

1 : 20 = Nr. 10 (etwas wenigens heller).

Weder die Hautthätigkeit, noch die Urinausscheidung zeigt etwas Auffallendes.

Meine Körpergrösse ist 177 CM., mein Gewicht ungefähr 150 Pfd. Weder die gewöhnlichen geistigen, noch körperlichen Anstrengungen, noch leichte Gemüthsbewegungen bringen eine bemerkenswerthe Störung in die Functionen meines Organismus.

Die Untersuchungen, welche ich anstellte, fallen in den Zeitraum von Anfang November 1854 bis Anfang April 1855. Während des grössten Theiles dieser Periode unterwarf ich mich einer bestimmten Diät. Den Nachtheil für den Stoffwechsel, welchen vielleicht andere Constitutionen von einem solchen Vornehmen zu befürchten haben, wie Med.-Rath Dr. Beneke mit Recht hervorhebt, hatte ich nicht zu besorgen. Mein Befinden während der Untersuchung gibt davon Zeugniss. Nur ganz am Ende traten, und zwar auf Veranlassung einer diätetischen Unregelmässigkeit, Erscheinungen plötzlich ein, welche gewissermassen als Sättigungsgrad entweder des Wassergenusses, oder der Art der Nahrung, oder beider zugleich zu betrachten sind. Soll ich eine subjective Meinung äussern, so möchte wohl den grössten Theil der Schuld die lange und anhaltend fortgesetzte starke Wärmeentziehung, welche den Wassergenuss begleitete, tragen. Doch mag nun hierin, oder in obigem der Grund liegen, so betrachte ich den physiologischen Zustand des Körpers, von jenem Zeitpunkte an, als gestört und dahin fallende Reihen von Untersuchungen nur bedingungsweise zu Schlüssen geeignet.

Meine Lebensweise vor den Untersuchungen war, obgleich im Ganzen einfach, doch für meine Persönlichkeit nicht vollkommen zweckgemäss. Ich rechne hierher vorzugsweise den Genuss von ziemlichen Quantitäten starken Kaffe's, der offenbar Einfluss auf Verstärkung meines Hämorrhoidalleidens hatte. Es war daher natürlich, dass bei der eingehaltenen, strengen Lebensweise während den Untersuchungen meine etwas trübe Hautfarbe lebhafter, meine Stimmung munter und das Allgemeinbefinden gehobener bemerkt wurden.

Die Diät bestand mit unbedeutenden quantitativen Verschiedenheiten aus Folgendem:

Morgens 7—8 Uhr . . . 485 CC. Milch gekocht.

20 Grm. Zucker.

3—4 Milchbrode.

Mittags 1 Uhr . . . 360 CC. klare Fleischbrühe von

260 Grm. gekochtem Ochsenfleisch.

475 Grm. geriebene Kartoffeln.

15 Grm. ausgelassene Butter.
 100 Grm. Brod.
 Nachmittags 4 Uhr . 320 CC. leichten Milchkaffe mit
 etwas Zucker.
 Abends 7 Uhr . . . 320 CC. Milch, gekocht.
 180 Grm. dünn gestrichenes Butter-
 brod.
 12 Grm. Zucker.

Dabei hatte ich durchschnittlich:

8 Stunden ruhigen Schlaf,
 2 " Bewegung, meist in der Stadt,
 5 " Arbeit im chemischen Laboratorium,
 2—4 " geistige Arbeit und meist einige Stun-
 den leichte Unterhaltung.

Das Wasser, dessen ich mich zum Trinken bediente, war klar, geschmak- und geruchlos, von neutraler Reaction und sehr unbedeutendem Gehalte freier Kohlensäure. Die wichtigsten Bestandtheile desselben waren, in 1000 Grammen:

Kohlensaurer Kalk	0,106670
Chlornatrium	0,034952
Chlorkalium	0,001693
Chlormagnium	0,018029
Kohlensaure Magnesia . .	0,017203
Kieselerde	0,035900 Grammen.
Summa	0,214447 Grammen.

Der durch directe Bestimmung gefundene Gesamttrückstand von 1000 Grammen Wasser betrug 0,2135 Gramme. Diese etwas geringere Zahl erklärt sich aus dem leichten Entstehen kleiner Differenzen bei einem complicirteren Analysengang. Sie ist ohne Bedeutung. Die Temperatur des genossenen Wassers betrug $+ 6 - 8^{\circ}$ Re. —

In Betreff der Angabe des Körpergewichtes habe ich zu bemerken, dass mir leider Anfangs eine Wage nicht zu Gebote stand. Erst im Verlaufe der Untersuchungen über das Normalverhältniss des Urins erhielt ich eine solche. Sie ist von J. Pintus in Brandenburg gearbeitet, und gibt auf 200 Pfd. Belastung noch 2 Gramme deutlich an.

Den Harnanalysen liegt der Untersuchungsgang und die Methoden zu Grunde, welche Dr. Neubauer in seiner „Anleitung zur Harnanalyse“, als die vorzüglichsten dargestellt hat. Hier- nach wurde zuerst die Quantität des Urins von 24 Stunden mit allen nöthigen Cautelen gemessen, sodann das specifische Gewicht

mit einem Areometer von Niemann in Alsfeld bestimmt, und auf $12\frac{1}{2}^{\circ}$ Re. reducirt, endlich die Farbe des Harns nach Vogel's Tabelle angemerkt.

Hierauf folgte die eigentliche chemische Analyse. Zuerst die Bestimmung des Gesammtrückstandes (Neubauer §. 38, 2) und der feuerfesten Stoffe.

Die Bestimmung des trocknen Rückstandes schien mir nicht ganz sichere Resultate zu geben, daher auch die durch einfachen Abzug erhaltenen Zahlen für die flüchtigen Stoffe ungleich, meist etwas zu niedrig ausfielen. Die von Lehmann gerühmte Methode der Austrocknung im luftverdünnten Raume konnte wegen Mangel der nöthigen Instrumente nicht zur Ausführung kommen. Die Ungleichheit der Resultate glaubte ich grossentheils der verschiedenen Zersetzbarkeit der organischen Materien des Harns zu verschiedenen Zeiten und unter variirenden Umständen zuschreiben zu müssen, da ich sorgfältigst bemüht war, Fehler in den Operationen zu verhüten.

Die Bestimmung der feuerfesten Stoffe hat weniger Werth, weil das Steigen oder Fallen der Zahlenwerthe der einzelnen Bestandtheile des feuerfesten Rückstandes keiner durchgreifenden Regel unterworfen ist. So steigt oft die Zahl der Schwefelsäure, während die Phosphorsäure sich vermindert &c. Ich werde daher bei der Beurtheilung der Durchschnittswerthe beide Punkte nicht weiter berühren.

Bei den einzelnen Stoffen wurde, wo möglich, die Titrimethode in Anwendung gezogen. Sie gibt hinreichend sichere, schnelle und leicht zu controllirende Resultate. Diese Controle habe ich auch niemals unterlassen, in Fällen, wo ich a priori oder a posteriori nur den geringsten Zweifel hinsichtlich der Genauigkeit der Ausführung hegen konnte. Die nähere Beschreibung der Operationen unterlasse ich, verweisend auf die betreffenden Paragraphen in Neubauer's Werk.

Harnstoff wurde nach §. 45.

Chlor nach §. 43.

Schwefelsäure nach §. 48.

Phosphorsäure nach §. 46. titrirt.

Magnesia nach §. 54. durch Wägen bestimmt.

Kalk wurde nach einer neuen, von Neubauer in dessen eben erschienenen II. Auflage aufgeführten, sehr praktischen Methode bestimmt.

Ammon. nach Schlösing's Angabe (§. 55, 2). Die Richtigkeit dieser Bestimmung und die Erledigung der bisherigen Streitfrage, ob überhaupt im frisch gelassenen Urine Ammon. existire, kann aus Neubauer's Ab-

handlung in Erdmann's „Zeitschrift für praktische Chemie“ ersehen werden.

Kali wurde nach §. 55,3, B. bearbeitet.

Natronbestimmungen finden sich nur zwei, weil ich Anfangs in der Idee befangen war, den Natrongehalt des Harns beiläufig aus dem Chlor berechnen zu können, ein Verfahren, welches ganz unrichtige Resultate gibt. Der gesammte Natrongehalt reicht, nach den gemachten zwei Analysen, bei weitem nicht hin, alles Chlor zu binden und ausserdem enthält der Harn zumeist einen Theil in Form von saurem phosphorsaurem Natron (Liebig) und vielleicht noch in anderen Verbindungen. Harnsäure stellte ich nach §. 52, B. dar. Ich bedaure, nicht die erste Methode (§. 52, A.) vorgezogen zu haben, da ich bei einer späteren, in Gemeinschaft mit Dr. Neubauer vorgenommenen Untersuchung über die Wirkungen des Kochbrunnenwassers zu Wiesbaden diese Methode weit vorzüglicher fand, als die anfänglich gewählte, insbesondere zur Bestimmung sehr schwach harnsäurehaltiger Urine.

Oxalsäure habe ich nie in meinem Urine auffinden können.

Bei näherer Betrachtung sämtlicher Analysen fand ich nun, dass zur Bildung von begründeten Schlüssen über die Wirkung des Wassertrinkens vor der Hand nur die Zahlen des Harnstoffes, der Harnsäure, der Schwefelsäure und der Phosphorsäure berechtigen. Alle übrigen haben nur in sofern Werth, als sie bei künftigen Untersuchungen benutzt werden können. Ich möchte mich wenigstens vor dem Vorwurf übereilter Schlussbildung möglichst frei halten.

Die Analysen sind nun in folgende Reihen vertheilt:

I. Reihe umfasst 7 Analysen.

Diät: Morgens und Abends Milch mit Milchbrod und Butterbrod.

Mittags noch verschiedene Kost, zuweilen etwas Wein.

Völlige Enthaltung von Wassergenuss.

Diese Reihe bildet den Uebergang von einer unregelmässigen Lebensweise zum strengen Einhalten einer bestimmten Diät. Ich hatte dabei die Absicht, den Organismus an letztere ohne schroffen Uebergang zu gewöhnen.

Obschon ich dieselbe nicht zur Vergleichung benutzen werde, da nicht alle Bedingungen möglichst gleich gestellt wurden, so kann ein flüchtiger Ueberblick Jeden überzeugen, dass qualitativ dieselben Ergebnisse resultiren würden, falls man sie mit den Reihen des Wassergenusses zusammenstellte.

II. Reihe, 7 Analysen.

Sie bildet die eigentliche normale Basis der Untersuchungen.

Von hierab wurde die oben angeführte, gewogene und gemessene, flüssige und feste Kost, ohne irgend eine Abschweifung genossen.

Bemerken muss ich hierzu, dass auch an den Tagen, an welchen kein Urin zu Untersuchungen gesammelt wurde, dieselbe strenge Diät eingehalten wurde.

Es konnten in dieser Reihe zwar nur 4 Körpergewichtsbestimmungen, Morgens 7 Uhr vorgenommen werden, sie geben aber ein ziemlich gleiches Resultat, wie die Gewichtsbestimmungen der folgenden (III.) Reihe, nämlich im Durchschnitt 74406 Grm.

Die III. Reihe hat ein neues, auf Stoffwechsel influirendes Element in sich aufgenommen, die Bewegung. Durchschnittlich kommen auf 24 Stunden ungefähr $2\frac{2}{3}$ Stunden mehr Bewegung, als gewöhnlich. Es gestalten sich demgemäss auch die Resultate gegen die der II. Reihe etwas abweichend. Sie hat jedoch bislang nicht den Werth für die Untersuchung, welchen ich hoffte, ihr beilegen zu dürfen, da die VII. Reihe, zu welcher sie in näherer Beziehung steht, aus später anzugebenden Gründen zur Vergleichung nicht vollkommen geeignet war.

Die IV. & V. Reihe (4 resp. 7 Analysen), enthält die Untersuchung solchen Urins, welcher unter Einfluss des Genusses von 2000 CC. gewöhnlichen Trinkwassers von $+ 6^{\circ}$ bis 8° Re. gewonnen wurde.

Die IV. Reihe unterscheidet sich dadurch von der V., dass das Wasser in der freien Zeit zwischen und möglichst entfernt von den einzelnen Mahlzeiten getrunken wurde, während bei der V. der Genuss während des jedesmaligen Essens stattfand. Abgesehen von dem im Ganzen qualitativ übereinstimmenden Gesamtunterschied, welcher sich bei der Vergleichung beider mit dem Normalurin (II. Reihe), ergibt, sehen wir eine bemerkliche Erhöhung zu Gunsten der V. Reihe in den Zahlen des Harnstoffes und der Schwefelsäure, eine geringere in derjenigen des Chlors und noch unbedeutendere in der der Phosphorsäure. Letztere zeigt in der IV. Reihe gegen die II. durchaus keine Vermehrung.

Da kein Grund vorliegt, anzunehmen, dass die Wirkung gleicher Quantitäten getrunkenen Wassers auf den Stoffwechsel in den Organen ungleich ausfallen wird, so mag dieser in den Durchschnittsreihen bemerkte Unterschied der ausgeschiedenen Quantitäten Harnstoff und Schwefelsäure lediglich dem Umstande zuzuschreiben sein, dass das während der Mahlzeiten genossene Wasser mehr in's Blut aufgenommene Nährstoffe, auf welche es auf seinem Wege durch das Blut chemisch wirken konnte, antraf und dass desshalb das Product seiner Wirkung auch grösser ausfallen musste.

Die VI. Reihe (von 5 Analysen) stellt die Umwandlungen dar, wie sie sich bei sehr grossen Quantitäten kalten Wassers, das theils vor und nach, theils bei den Mahlzeiten genossen wurde, gestalten.

Die VII. Reihe enthält nur zwei Analysen. Bei derselben Quantität des Wassergenusses fand hier eine stärkere Bewegung statt. Ich habe schon oben bemerkt, dass diese Reihe zur Bildung gültiger Schlüsse nicht ganz geeignet sei. Der Grund davon liegt darin, dass sich jetzt Symptome einer beginnenden Störung in den Assimilationswegen zeigten. Ausserdem war eine leichte Erkältung, wiewohl erst am 6. März, eingetreten, deren Symptome den anderen Tag wieder verschwanden. — Die Hämorrhoidalanschwellungen, welche sich in dieser Zeit zeigten, schienen mit dem Wassergenusse in Causalnexus zu stehen, da sie gegen ihre Gewohnheit, ohne in blutige Absonderung überzugehen, nach dem Aufgeben dieser Lebensweise zurücktraten.

In Bezug auf den Stoffwechsel in diesen letzten Reihen ist noch das nur einmal (15. Febr.) angemerkte, aber öfter untersuchte Verhältniss des Athmens und Pulses zu bemerken. Beide sind gegen die II. Reihe vermindert, der Puls um 18 Schläge, der Athem um einen Zug. Ausserdem ist die Kälte der Extremitäten durch Wassergenuss thermometrisch nachgewiesen, indem das Thermometer, welches gewöhnlich in 5 Minuten bei mir zwischen den Fingern gehalten, auf 26° Re. steigt, wie Tabelle vom 15. Februar zeigt, nur auf 16° Re. gebracht werden konnte. — Insofern eine natürliche Wärmeentwicklung zu den constanten Zeichen einer normalen Metamorphose gehört, ist dieses Zeichen wohl zu beachten. Auch diese Messungen wurden mehrmals mit demselben Erfolge angestellt, ich hielt es jedoch für überflüssig, sie wiederholt anzuführen.

Um nun durch allmählichen Uebergang wieder zur gewöhnlichen Lebensweise zurückzukehren, trank ich bei noch fortgeführter, strenger Diät, vom 6. — 15. März täglich 1000 CC. Wasser. Mein Befinden während dieser Periode war im Ganzen gut, doch traten die Wirkungen des früheren Wassergenusses nach und nach noch stärker hervor, namentlich das Frostgefühl nach dem Wassertrinken. Zuletzt eine wirkliche eigenthümliche Störung in dem oberen Theile des tract. intestinalis. Das Wasser widerstand mir, selbst schon der Gedanke an Wasser war mir unangenehm; Morgens hatte ich, nach gutem Schlaf, pappigen Geschmack und öfters leichten Kopfdruck. Nach dem Genusse von Nahrung verschwanden jedesmal diese Zeichen auf einige Zeit. Appetit war gut. Ueber Tag, besonders gegen Ende der Verdauung, kam häufig Zusammenlaufen von Wasser im Munde

mit dem Gefühle von Ueblichkeit, ohne veränderten Geschmack, Aufstossen wässeriger, fader Flüssigkeit bis beinahe zum Erbrechen. Alle Symptome wurden schnell beseitigt durch etwas Nahrung. Aussehen mehr bleich als sonst. Dabei war die Stuhlentleerung gut, Schlaf, Respiration, Puls normal, letzterer etwas dünn und bei Anstrengung leichter beweglich.

Vom 16. März bis zum 20. desselben Monats trank ich zwar auch noch täglich 1000 CC. Wasser, veränderte jedoch die übrige Diät in eine solche, wie ich sie vor Beginn der Untersuchungen gewöhnt war. Ich trank Kaffee Morgens, ass, wie es eine einfache Haushaltung mit sich bringt, Mittags und Abends, trank manchmal etwas Wein oder Bier, sowie auch zuweilen Thee. Unter diesen Einflüssen untersuchte ich noch dreimal den Urin, vom 18., 19. und 21. März.

Die Resultate gestalten sich eigenthümlich. Zuerst stimmt die Quantität des gelassenen Harns mit den eingenommenen Flüssigkeiten viel weniger, als in allen übrigen Reihen, indem 631 CC. weniger Urin gelassen wurde, als eingenommene Flüssigkeit plus dem gewöhnlichen Quantum zu lassenden Harns betragen.

Nehmen wir das specifische Gewicht im Durchschnitt gegen die Normalreihe II., so sehen wir hier eine bedeutende Verminderung. Beide data zeigen schon, dass der Stoffwechsel, gegen die frühere Normalreihe bedeutend schwächer, oder vielmehr langsamer ist. Auf der andern Seite spricht das Körpergewicht durchaus nicht für verminderte Anbildung, indem sich eine Zunahme von 534 Grm. herausstellt. Stellen wir hierzu noch das etwas verminderte Harnstoff- und Schwefelsäuregewicht, die verminderte Harnsäure und stark verminderte Phosphorsäure, so lässt sich nur die Erklärung finden, dass nach vorhergegangenen, durch anhaltend starken Wassergenuss hervorgerufenem bedeutend erhöhtem Oxydations-Processes und verhältnissmässig nicht hinreichender Anbildung jetzt unter veränderten Bedingungen eine vermehrte Anbildung mit etwas retardirter Oxydation verbrauchter oder im Blute vertheilter überflüssiger Nahrungsstoffe stattfindet.

Entsprechend diesen Annahmen ist das Befinden in dieser Reihe wieder ganz gut, und die oben angegebenen Störungen sind gänzlich verschwunden. Da der Phosphorsäuregehalt so sehr bedeutend vermindert ist, so entstände die Frage, ob nicht das Aufgeben des Milchgenusses einen grossen Antheil daran gehabt? Für Entscheidung dieser Frage fehlen mir bis jetzt positive Untersuchungen.

Wir kommen nun zur Anführung der Unterschiede, welche uns die Durchschnittstabelle I. zwischen der II. und IV., V. und

VI. Reihe, als denjenigen, welche allein zu vollgültigen Schlüssen berechtigen, bieten.

Hiernach bewirkt bei mir der innerliche Genuss kalten Wassers:

1. Vermehrung des Harnstoffes in starkem Grade, steigend mit der Quantität des genossenen Wassers.
2. Vermehrung der Schwefelsäure in gleichem Verhältnisse.
3. Verminderung der Harnsäure bis zum Verschwinden, je nach der Quantität des getrunkenen Wassers.
4. Verhältnissmässig sehr geringe Steigerung der Phosphorsäureausscheidung.

Ferner war das Chlor etwas vermehrt, ebenso das Kali, dagegen Kalk und Magnesia vermindert, Ammon. unbeständig.

Nach dem, was uns bis jetzt über die Bildung des Harnstoffes und der Harnsäure, sowie der angegebenen Säuren bekannt ist, sind wir berechtigt anzunehmen, dass in vorliegendem Falle ein stark vermehrter Oxydations-Process sowohl im Blute selbst, als in der Organsubstanz, während der Wasseringestion stattfand, dass ferner ein erhöhter Anbildungs-Process die Oxydation begleitete, dass aber dieser vermehrte Anbildungs-Process nicht vollkommen die Höhe erreichte, welche der Oxydations-Process behauptete.

Diese Ungleichheit der an- und rückbildenden Thätigkeit war in der I. Reihe des Wassergenusses, zufolge der sich gleichbleibenden Zahl der Phosphorsäure vielleicht weniger vorspringend, doch war sie, wie die Körpergewichtsverhältnisse (siehe Durchschnittstabelle II.) andeuten, auch in den späteren Reihen nicht von solcher Bedeutung, dass man gezwungen gewesen wäre, an eine direkt schädliche Wirkung grösserer Mengen eingeführten Wassers zu denken. Vielmehr liesse sich die Vermuthung aufstellen, dass die ununterbrochene Einwirkung eines niederen Temperaturgrades auf die inneren Organe und das Blut, den Einfluss des Nervensystems auf den Stoffwechsel in der Art vermindert habe, dass derselbe der chemischen Einwirkung (des Sauerstoffs) des Wassers nicht vollständig das Gleichgewicht zu halten vermochte.

Diese Hypothese vermag nur durch fortgesetzte Untersuchung in der Art entschieden zu werden, dass man das Trinken des kalten Wassers so modificirt, dass die Wärmebildung im Organismus der Einwirkung der Kälte das Gleichgewicht zu halten mag, oder dieselbe noch überbiete. Man müsste ferner die Wirkung des Wassers in derselben Quantität, aber höherer Temperatur &c. zu erforschen suchen &c.

Verfolgt man den Weg, welchen das eingeführte Wasser bis zu seiner Ausscheidung im Organismus zu nehmen gezwungen ist, so ergibt sich, dass das Wirkungsgebiet sowohl das Blut selbst, als die Organsubstanz, soweit sie von Capillargefäßen durchzogen ist, sein wird. Die Erfahrung, dass Harnstoff im Blute selbst gebildet vorkommt deutet darauf hin, dass auch die vermehrte Bildung wohl an diesem Orte vor sich gehe und dass die Nieren nur den physiologischen Act der Ausscheidung übernehmen. Bedenkt man ferner, dass von den aufgesogenen Nährstoffen ein grosser Theil in dem Blute selbst ohne zur Bildung von Organsubstanz beigetragen zu haben, durch Oxydation zur Elimination vorbereitet wird, und sieht man den Unterschied der IV. & V. Reihe, in welchen gleiche Quantitäten Wasser, nur zu verschiedenen Zeiten, genossen wurden, so ist man gewiss geneigt anzunehmen, dass der chemische Hauptwirkungsheerd des Wassers das Blut selber sei. Die Wirkung, welche das getrunkene Wasser als kälteführendes Medium auf das Nervensystem als solches ausübt ist hier vor der Hand nicht berücksichtigt.

Ob eine zweite Wirkungsstelle nun die Organsubstanz wirklich abgebe, das kann nur dadurch entschieden werden, dass man weitere Untersuchungen anstellt über das Verhalten aller übrigen Organe, welche Oxydations-Producte zur Ausscheidung übernehmen, in specie der Lungen und Haut, sowie vielleicht der Leber.

Fragen wir nun weiter nach der Ursache der genannten Wirkungen getrunkenen Wassers, so lassen sich wohl folgende Agentien unterscheiden:

1. Das Wasser, als lösende Substanz;
2. Der Gehalt an festen Stoffen;
3. Der Gehalt an Gasen und zwar
 - a) Kohlensäure,
 - b) Sauerstoff;
4. Der Temperaturgrad.

Von diesen vier Positionen lässt sich nur negativ über den Gehalt an mineralischen Stoffen und an Kohlensäure der Ausspruch thun, dass sie keinen Einfluss gehabt.

Ueber die Wirkung der Temperatur habe ich schon oben andeutungsweise bemerkt, dass sie vielleicht bei mir die Ursache der geringen Verminderung der progressiven Metamorphose gewesen sei, dass aber die Bestätigung dieser Annahme erst zu erforschen sei.

Welchen Antheil das Wasser an sich, welchen der in demselben vorhandene Sauerstoff habe, ist nicht vollständig ausgemacht. Es ist recht wohl möglich, dass Letzterer eine bedeutende Rolle bei der Oxydation der Stoffe im Blute auf sich nimmt, indem

er im Wasser nicht im Verhältnisse der atmosphärischen Luft, sondern in einer überwiegenden Quantität vorhanden ist.

Ich unterlasse es, näher auf Angabe der Literatur über diesen Gegenstand einzugehen, da mir die Gelegenheit fehlt, sie vollständig anzuführen und da dasjenige, was Lehmann in seiner physiolog. Chemie, Rud. Wagner in seinem Handwörterbuche der Physiologie, ferner Valentin und andere Physiologen in ihren Handbüchern darüber haben, als Anhaltspunkt zur weiteren, nicht hypothetischen Erklärung, nicht dienen kann.

Nur das scheint mir, des Gegensatzes wegen, wichtig anzuführen, dass Falk bei seinen Untersuchungen zu, allen übrigen Forschern entgegengesetzten, Resultaten gelangt ist. Seiner Untersuchungen hierüber „sind jedoch zu wenige und berechtigen nicht zu endgültigen Schlüssen“. (Lehmann, Bd. II. S. 352.)

Hiermit schliesse ich diesen ersten Abschnitt einer begonnenen Untersuchung über vorstehende grosse Frage, in der Hoffnung, dass andere Forscher in günstigerer Stellung dieselbe zum Abschlusse bringen möchten.

Die nachfolgenden Tabellen werden dazu dienen, das Gesagte zu begründen, und habe ich es vorgezogen, dieselben in extenso ebenso wie die Maxima und Minima gesondert, beizufügen, theils der Vollständigkeit halber, theils um bei späteren Untersuchungen darauf recurriren zu können. Der geneigte Leser mag daher diesen anscheinenden Ueberfluss vor der Hand ignoriren. Es wäre eine leichte Arbeit aus den angegebenen Tabellen in spec. der Durchschnittstabellen noch Schlüsse zu ziehen, doch habe ich absichtlich dieses vermieden und für spätere Untersuchungen aufgespart.

I. Reihe, 1.

14. — 15. November 1854.

Barometerstand.

Lufttemperatur.

Witterung.

27,101₂ — 27,9.

— 4 + 0.

Mrgs. hell. Nachm. bed., windst. N.

Urin von 24 Stunden.		1400 CC.	Faeces.	Einnahme	
				flüssig.	fest.
Physikalische Eigenschaft.	klar, sauer.		Mgs. 7 breiig. Nehm. 7 breiig, beidemale etwas heller braun, als gewöhnlich.	Morgens 8 Uhr 485 CC. Milch Mittags 1 Uhr 360 CC. Bouill.	3 Milchbrödh. Ochsenfleisch, Kohl mit Kastanien, Brod.
Spec. Gewicht bei 12½° Re.	1024			Abends 7 Uhr 320 CC. Milch	Butterbrod, Zucker.
Farbe nach Vogel	III				
Wasser	1317,846				
Trockner Rückstand	82,154		Befinden: gut. Schlaf 9 Stunden.		
Feuerflüchtig	50,722		Beschäftigung: 2 Stunden Besuche; 2 Stunden gymnastische Curstunden; 5 Stunden Arbeit im Laboratorium; 4 Stunden geistige Arbeit.		
Feuerfest	31,432		NB. Barometerstand und Lufttemperatur wurden stets Mrgs. 7 u. Abds. 7 Uhr beobachtet.		
Harnstoff	49,000			Urinmenge:	Flüssigkeit:
Harnsäure	0,700			7—1 Mrgs. 147 CC.	Milch 485 CC.
Chlor	12,495			1—10 Abds. 345 „	Fleischbrühe 360 „
Schwefelsäure	2,548			10—7 Mrgs. 908 „	Milch 320 „
Phosphorsäure	3,080			1400 „	1165 „
Kalk	0,210				Differenz — 325 „
Magnesia	0,194				
Kali	—				
Ammoniak	—				
Phosphorsäure an Alkali geb.	2,800				
Chlornatrium	20,588				

I. Reihe, 2.

16. — 17. November 1854.

Barometerstand
27,51½ — 27,41½.

Lufttemperatur
+ 21½ + 21½.

Witterung
leicht bed. Hml. trock. windst. SO.

Urin von 24 Stunden.		1350 CC.	Faeces.	Einnahme	
				flüssig.	fest.
Physikalische Eigen- schaft		opalesci- rend, sauer	—	Morgens 8 Uhr 485 CC. Milch. Mittags 1 Uhr 360 CC. Hafersp.	3 Milchbrode Zucker. gebratenes Ochsenfleisch, geröstete Kar- toffeln, Brod.
Spec. Gewicht		1026			
Farbe		III			
Wasser		1278,176			Abends 7 Uhr 320 CC. Milch.
Fester Rückstand		71,824	Befinden: gut. Schlaf 9 Stunden. Beschäftigung: 2 Stunden Besuche; 2 gymna- stische Curstunden; 5 und eine halbe Stunde Arbeit im Laboratorium; 3 Stunden geistige Arbeit.		
Flüchtig		48,910			
Feuerfest		22,914			
Harnstoff		47,250			
Harnsäure		0,540			
Chlor		7,030	Urinmenge:	Flüssigkeit:	
Schwefelsäure		2,295			
Phosphorsäure		3,240	7—1 Mrgs. 160 CC.	Milch 485 CC.	
Kalk		0,202	1—10 Abds. 494 „	Hafersuppe 360 „	
Magnesia		0,175	10—7 Mrgs. 696 „	Milch 320 „	
Kali		—	1350 „		1165 „
Ammoniak		—		Differenz —	185 „
Phosphorsäure an Alkali geb.		2,990			
Chlornatrium		11,610			

I. Reihe, 3.

18. — 19. November 1854.

Barometerstand

7,31¹/₂. — 27,71¹/₂.

Lufttemperatur

+ 1 — + 2.

Witterung

trüb, windig, Schneefall. N.

Urin von 24 Stunden.		1200 CC.	Faeces	Einnahme	
				flüssig.	fest.
Physikalische Eigenschaft.		Sediment durch niedrigere Temperatur. sauer	Mittags 5 Uhr normal.	Morgens 8 Uhr 485 CC. Milch 320 CC. Milch Mittags 1 Uhr 100 CC. Champagner. Abends 7 Uhr 320 CC. Kaffé au lait.	3 Milchbrode Brod, Reissuppe (dick), Schweinebraten, Sauerkraut u. Kartoffeln. Zucker.
Spec. Gewicht		1026			
Farbe		III/IV			
Wasser		1131,333	Befinden: gut. Schlaf 9 Stunden. Beschäftigung: 1 u. eine halbe Stunde Besuche; 2 gymnastische Curstunden; 3 Stunden geistige Arbeit; 5 Stunden Arbeit im Laborator. Urin: sedimentirt stark bei + 5 Gr. Re. Das Sediment beim Erwärmen löslich.		
Fester Rückstand		68,667			
Flüchtig		40,992			
Feuerfest		27,675			
Harnstoff		39,600	Urinmenge:		Flüssigkeit:
Harnsäure		0,516	7—1 Mrgs. 220 CC.		Milch 485 CC.
Chlor		9,387	1—10 Abds. 420 „		Kaffe 320 „
Schwefelsäure		2,280	10—7 Mrgs. 560 „		Champagner 100 „
Phosphorsäure		3,000	1200 „		Milch 320 „
Kalk		0,156			1225 „
Magnesia		0,162			Differenz + 25 „
Kali		7,788			
Ammoniak		—			
Phosphorsäure an Alkali geb.		2,742			
Chlornatrium		15,480			

I. Reihe, 4.

21.—22. November 1854.

Barometerstand
27,11—27,8.

Lufttemperatur
— 1 + 0.

Witterung
hell. windstill. N.

Urin von 24 Stunden.	1310 CC.	Faeces.	Einnahme																													
			flüssig.	fest.																												
Physikalische Eigenschaft.	Sediment in der Kälte, sonst klar	Abends 6 Uhr normal.	Mrgs. 8 Uhr 485 CC. Milch Mittags 1 Uhr 360 CC. Nudelsuppe. 125 CC. Wein.	3 Milchbrode. Schweinebraten, Kartoffelbrei, Sauerkraut, etwas Bratwurst.																												
Spec. Gewicht	1020																															
Farbe	III		Abends 7 Uhr 320 CC. Milch	Butterbrod. Zucker																												
Wasser	1233,044	Befinden: gut. Schlaf 8 Stunden. Beschäftigung: 2 und eine halbe Stunde Besuche. 2 Stunden gymnastische Curstunden. 5 und eine halbe Stunde im Laboratorium. 2 Stunden geistige Arbeit.																														
Fester Rückstand	76,956																															
Feuerflüchtig	42,221																															
Feuerfest	34,735																															
Harnstoff	40,610	<table><tr><td colspan="2">Urinmenge:</td><td colspan="2">Flüssigkeit:</td></tr><tr><td>7—1 Mrgs.</td><td>220 CC.</td><td>Milch</td><td>485 CC.</td></tr><tr><td>1—10 Abds.</td><td>490 "</td><td>Suppe</td><td>360 "</td></tr><tr><td>10—7 Mrgs.</td><td>600 "</td><td>Wein</td><td>125 "</td></tr><tr><td></td><td></td><td>Milch</td><td>320 "</td></tr><tr><td colspan="2">1310 "</td><td colspan="2">1290 "</td></tr><tr><td colspan="4">Differenz: — 20 "</td></tr></table>			Urinmenge:		Flüssigkeit:		7—1 Mrgs.	220 CC.	Milch	485 CC.	1—10 Abds.	490 "	Suppe	360 "	10—7 Mrgs.	600 "	Wein	125 "			Milch	320 "	1310 "		1290 "		Differenz: — 20 "			
Urinmenge:		Flüssigkeit:																														
7—1 Mrgs.	220 CC.	Milch	485 CC.																													
1—10 Abds.	490 "	Suppe	360 "																													
10—7 Mrgs.	600 "	Wein	125 "																													
		Milch	320 "																													
1310 "		1290 "																														
Differenz: — 20 "																																
Harnsäure	0,655																															
Chlor	13,664																															
Schwefelsäure	2,358																															
Phosphorsäure	2,751																															
Kalk	0,131																															
Magnesia	0,148																															
Kali	9,265																															
Ammoniak	—																															
Phosphorsäure an Alkali geb.	2,435																															
Chlornatrium	22,532																															

23. — 24. November 1854.

Barometerstand

27,21|2—27,21|2.

Lufttemperatur

+ 2 + 3.

Witterung.

trüb, SW.

Urin von 24 Stunden.	1560 CC.	Faeces.	Einnahme	
			flüssig.	fest.
Physikalische Eigenschaft.	etw. schleimig, trüb, sauer.	—	Mrgs. 8 Uhr 485 CC. Milch Mittags 1 Uhr 360 CC. Gerstensuppe. 100 CC. Milch mit Vanille.	3 Milchbrode saure Brühkartoffel, Schwartenmagen, ein Kugelhopfen, Brod.
Spec. Gewicht	1023	—	Abends 7 Uhr 320 CC. Milch.	Ein Butterbrd. Zucker.
Farbe	III.	—		
Wasser	1477,890			
Fester Rückstand	82,110			
Feuerflüchtig	54,100			
Feuerfest	28,010			
Harnstoff	52,260			
Harnsäure	0,702			
Chlor	14,238			
Schwefelsäure	4,056			
Phosphorsäure	3,079			
Kalk	0,131			
Magnesia	0,148			
Kali	9,988			
Ammoniak	—			
Phosphorsäure an Alkali geb.	2,401			
Chlornatrium	23,478			

Befinden: gut. Schlaf 8 und eine halbe Stunde. Beschäftigung: 2 Stunden Besuche. 2 Stunden gymnastische Curstunden. 5 „ im chem. Laborat. 3 „ geistige Arbeit.	
Urinmenge:	Flüssigkeit:
7—1 Mrgs. 220 CC.	Milch 485 CC.
1—10 Abds. 490 „	Gerstensuppe 360 „
10—7 Mrgs. 850 „	Milch m. Van. 100 „
	Milch 320 „
1560 „	1265 „
	Differenz: — 295 „

I. Reihe, 6.

27.—28. November 1854.

Barometerstand
27,111¹/₂ — 27,111¹/₂.

Lufttemperatur
+ 1 + 2.

Witterung.
Mrgs. klar, Mittags bedeckt. SW.

Urin von 24 Stunden.		1250 CC.	Faeces.	Einnahme																													
				flüssig.	fest.																												
Physikalische Eigenschaft.	fast klar, sauer.		Morgens 7 Uhr Fast breilig, sonst normal.	Mrgs. 8 Uhr 485 CC. Milch. Mittags 1 Uhr 360 CC. Fleischbrühe.	3 Milchbrode 12 Lth. Ochsenfleisch gekocht. 20 Lth. Kartoffeln, 16 u. drei- viertel Loth Brod.																												
Spec. Gewicht	1023			Abends 7 Uhr 320 CC. Milch. 70 „ Wasser.	1 Loth Butter. 7 Loth Brod. Zucker.																												
Farbe	III																																
Wasser	1190,405																																
Trockner Rückstand	59,595																																
Feuerflüchtig	35,225		Befinden: gut. Schlaf 8 Stunden. Puls (Abends 10 Uhr) 80 in der Minute. Athemzüge . . . 14 „ „ Beschäftigung: anderthalb „ Stunden Besuche; 2 Stunden Gymnastik. 5 „ im chem. Laborat. 4 „ geistige Arbeit.																														
Feuerfest	24,370																																
Harnstoff	33,750		<table><tr><th colspan="2">Urinmenge:</th><th colspan="2">Flüssigkeit:</th></tr><tr><td>7—1 Mrgs.</td><td>230 CC.</td><td>Milch</td><td>485 CC.</td></tr><tr><td>1—7 Abds.</td><td>320 „</td><td>Fleischbrühe</td><td>360 „</td></tr><tr><td>7—7 Mrgs.</td><td>700 „</td><td>Milch</td><td>320 „</td></tr><tr><td></td><td></td><td>Wasser</td><td>70 „</td></tr><tr><td colspan="2">1250 „</td><td colspan="2">1235 „</td></tr><tr><td colspan="4">Differenz: — 15 „</td></tr></table>			Urinmenge:		Flüssigkeit:		7—1 Mrgs.	230 CC.	Milch	485 CC.	1—7 Abds.	320 „	Fleischbrühe	360 „	7—7 Mrgs.	700 „	Milch	320 „			Wasser	70 „	1250 „		1235 „		Differenz: — 15 „			
Urinmenge:		Flüssigkeit:																															
7—1 Mrgs.	230 CC.	Milch	485 CC.																														
1—7 Abds.	320 „	Fleischbrühe	360 „																														
7—7 Mrgs.	700 „	Milch	320 „																														
		Wasser	70 „																														
1250 „		1235 „																															
Differenz: — 15 „																																	
Harnsäure	0,562																																
Chlor	9,778																																
Schwefelsäure	2,375																																
Phosphorsäure	3,947																																
Kalk	0,125																																
Magnesia	0,205																																
Kali	4,063																																
Ammoniak	—																																
Phosphorsäure an Alkali geb.	3,534																																
Chlornatrium	16,125																																

I. Reihe, 7.

29. — 30. November 1854.

Barometerstand
27,10¹/₂ — 27,10

Lufttemperatur
+ 1 + 2.

Witterung.
trüb u. Regen, geg. Abd. heller. SW.

Urin von 24 Stunden.		1275 CC.	Faeces.	Einnahme	
				flüssig.	fest.
Physikalische Eigenschaft.		klar, sauer	—	Mrgs. 7 Uhr 485 CC. Milch	3 Milchbrode
Spec. Gewicht		1025		Mittags 1 Uhr 290 CC. Bouill.	370 Gr. Fleisch 476 Gr. Krtffln.
Farbe		III		Abends 7 Uhr 320 CC. Milch 320 „ Kaffe	16 Gr. Butter. 208 Gr. Brod. 30 Gr. Zucker
Wasser		1192,800		Befinden: gut. Schlaf 8 Stunden. Beschäftigung: 2 Stunden Besuche; 2 „ gymnast. Curstunden. 5 „ chem. Analysen. 3 „ geistige Arbeit.	
Trockner Rückstand		82,200			
Feuerflüchtig		51,223			
Feuerfest		30,977			
Harnstoff		49,725	Urinmenge: Flüssigkeit: 7—1 Mrgs. 230 CC. 485 CC. 1—7 Abds. 370 „ 290 „ 7—7 Mrgs. 675 „ 320 „ 1275 „ 1315 „ Differenz: + 40 „		
Harsäure		0,567			
Chlor		11,969	Phosphorsäure an Alkali geb. Chlornatrium		
Schwefelsäure		2,677			
Phosphorsäure		3,271			
Kalk		0,102			
Magnesia		0,119			
Kali		7,040			
Ammoniak		—			
Phosphorsäure an Alkali geb.		2,983			
Chlornatrium		19,737			

II. Reihe, 1. Normalurin. 5. — 6. December 1854.

Barometerstand Lufttemperatur Witterung

Mrgs. 7 Uhr: 27,11 — Ab. 7: 27,8¹/2. Mrgs. 7: + 4 Re. — Abds. 7: + 3 Re. schön, Wind SO. Ab. SW.

Urin von 24 Stunden.		1316 CC.	Faeces.	Einnahme	
				flüssig.	fest.
Physikalische Eigenschaft.		klar, sauer		Morgens 7 Uhr Milch 485 CC.	4 Milchbrode
Spec. Gewicht		1025		Mittags 1 Uhr Bouill. 360 CC.	260 Gr. gekocht Ochsenfleisch
Farbe		III	—	Milchkaffe 320 CC.	475 Gr. gerieb. Krtffln.
Wasser		1246,989			15 „ Butter
Trockner Rückstand		69,011		Ab. 7 Uhr Milch 320 „	100 „ Brod
Feuerflüchtig		46,066		1485 „	30 „ Zucker
Feuerfest		22,945			180 „ dünnge- strichenenes But- terbrod.
Harnstoff		44,086	Befinden: gut. Schlaf: 7 und eine halbe Stunde. Beschäftigung: anderthalb Stunden Besuche. 2 gymnastische Curstunden. 5 Stunden chem. Arbeit. 3 „ geistige „		
Harnsäure		1,019			
Chlor		7,206			
Schwefelsäure		2,732			
Phosphorsäure		3,948	Urinmenge: Flüssigkeit: 7—1 Mrgs. 208 CC. 1—7 Abds. 408 „ 7—7 Mrgs. 700 „ 1316 „ 1485 CC.		
Kalk		0,131			
Magnesia		0,160			
Kali		5,596	Differenz + 169 „		
Ammoniak		—			
Phosphorsäure an Alkali geb.		3,400			
Chlornatrium		11,883			

II. Reihe, 2.

7.—8. December 1854.

Barometerstand

Thermometer

Witterung

27,9¹/₂ — 27,11¹/₂.

+ 1 — + 2.

Mrgs. duftig; Mittags wolbig. SW.

Urin von 24 Stunden.		1168 CC.	Faeces.	Einnahme	
				flüssig.	fest.
Physikalische Eigenschaft.	sedimentirt bei'm Erkalten, sauer.		2mal dünnbreiig	Bekannt.	Bekannt.
Spec. Gewicht	1028				
Farbe	III/IV				
Wasser	1103,835	Befinden: gut. — Etwas Hämorrhoidalblutung. Schlaf: 8 Stunden. Beschäftigung: 2 Stunden Besuche. 2 „ gymnast. Curstunden. 5 „ chemische Arbeit. 5 „ geistige „			
Trockner Rückstand	64,165				
Feuerflüchtig	38,053				
Feuerfest	26,112				
Harnstoff	36,792	Urinmenge:		Flüssigkeit:	
Harnsäure	0,408	7—1 Mrgs. 180 CC.			
Chlor	8,833	1—7 Abds. 438 „		1485 CC.	
Schwefelsäure	2,452	7—7 Mrgs. 550 „		1485 „	
Phosphorsäure	3,918	1168 „		Differenz + 317 „	
Kalk	0,163				
Magnesia	0,253				
Kali	6,335				
Ammonium	—				
Phosphorsäure an Alkali geb.	3,273				
Chlornatrium	14,564				

II. Reihe, 3.

11. — 12. December 1854.

Barometerstand

Thermometer

Witterung

27,11 $\frac{1}{2}$ — 28,1 $\frac{1}{2}$.

— 1 — 1.

wolkig, windstill. Wind NO.

Urin von 24 Stunden.		1330 CC.	Faeces.	Einnahme	
				flüssig.	fest.
Physikalische Eigenschaft.		klar, sauer	—	Bekannt.	Bekannt.
Spec. Gewicht		1028			
Farbe		III/IV			
Wasser		1268,041			
Trockner Rückstand		61,959			
Feuerflüchtig		38,603	Befinden: gut. Schlaf: 8 Stunden. Beschäftigung: 1 Stunde Besuche. 2 „ gymnast. Curstunden. 5 „ chemische Arbeit. 4 „ geistige „		
Feuerfest		23,356			
Harnstoff		37,240			
Harnsäure		0,392			
Chlor		8,462	Urinmenge: Flüssigkeit: 7—1 Mittags 270 CC. 1—7 Abds. 375 „ 7—7 Mrgs. 685 „ 1330 „ 1485 CC.		
Schwefelsäure		2,394			
Phosphorsäure		3,412			Differenz + 155 „
Kalk		0,133			
Magnesia		0,268			
Kali		4,434			
Ammoniak		—			
Phosphorsäure an Alkali geb.		2,552			
Chlornatrium		13,954			

Barometerstand

Thermometer

Witterung

28,1 — 27,11.

+ 2¹/₂ — + 5.

Regen, Wind S.; windstill.

Urin von 24 Stunden		1050 CC.	Faeces.	Einnahme																						
				flüssig.	fest.																					
Physikalische Eigenschaft.		klar, sauer	Abds. 9 Uhr fest. 102 Grammes.	Mrgs. 8 Uhr 485 CC. Milch. Mittags 1 Uhr 360 CC. Bouill. 320 „ Milch- kaffe.	3 Milchbrode. 260 Gr. gekoch- tes Ochsen- fleisch, 475 Gr. gerieb. Kartoffeln, 15 Gr. ausgelas- sene Butter, 100 Gr. Brod.																					
Spec. Gewicht		1030		Abds. 7 Uhr. 320 CC. Milch. 1485 „	260 Gr. gekoch- tes Ochsen- fleisch, 475 Gr. gerieb. Kartoffeln, 15 Gr. ausgelas- sene Butter, 100 Gr. Brod.																					
Farbe		III/IV			180 Gr. dünn- gestrichenes Butterbrod, 30 Gr. Zucker.																					
Wasser		991,205																								
Trockner Rückstand		58,795																								
Feuerflüchtig		39,306																								
Feuerfest		19,489																								
Harnstoff		37,800	Befinden: gut. Schlaf: 7 Stunden. Beschäftigung: 2 Stunden Besuche. 2 „ gymnast. Curstunden. 5 „ chemische Arbeit. 3 „ geistige „																							
Harnsäure		0,509																								
Chlor		7,119																								
Schwefelsäure		2,100																								
Phosphorsäure		3,109	<table><tr><th colspan="2">Urinmenge:</th><th>Flüssigkeit:</th></tr><tr><td>7—1 Mrgs.</td><td>190 CC.</td><td></td></tr><tr><td>1—7 Abds.</td><td>295 „</td><td></td></tr><tr><td>7—7 Mrgs.</td><td>565 „</td><td>1485 CC.</td></tr><tr><td colspan="2"> </td><td> </td></tr><tr><td colspan="2">1050 „</td><td>1485 „</td></tr><tr><td colspan="3">Differenz + 435 „</td></tr></table>			Urinmenge:		Flüssigkeit:	7—1 Mrgs.	190 CC.		1—7 Abds.	295 „		7—7 Mrgs.	565 „	1485 CC.				1050 „		1485 „	Differenz + 435 „		
Urinmenge:		Flüssigkeit:																								
7—1 Mrgs.	190 CC.																									
1—7 Abds.	295 „																									
7—7 Mrgs.	565 „	1485 CC.																								
1050 „		1485 „																								
Differenz + 435 „																										
Kalk		0,105																								
Magnesia		0,161																								
Kali		4,319																								
Ammoniak		0,997																								
Phosphorsäure an Alkali geb.		2,840																								
Chlornatrium		11,739																								

II. Reihe, 5.

18. — 19. December 1854.

Barometerstand

27,6 — 27,0.

Lufttemperatur

+ 2 — + 1

Witterung

rauh, windig mit Reg. W.: M. SW. Ab. NW.

Urin von 24 Stunden.		1260 CC.	Faeces.	Einnahme																			
				flüssig.	fest.																		
Physikalische Eigenschaft.		klar, sauer.	Nachmittags 4 Uhr — normal.	Bekannt.	Bekannt.																		
Spec. Gewicht		1026																					
Farbe		III																					
Wasser		1191,026	Befinden: gut. Schlaf 9 Stunden. Beschäftigung: 1 eine halbe Stunde Besuche. 2 gymnastische Curstunden. 5 Stunden chemische Arbeit. 2 „ geistige „																				
Trokner Rückstand		68,974																					
Feuerflüchtig		45,186																					
Feuerfest		23,788																					
Harnstoff		43,470	<table><tr><td colspan="2">Urinmenge:</td><td>Flüssigkeit:</td></tr><tr><td>7—1 Mttgs.</td><td>165 CC.</td><td></td></tr><tr><td>1—7 Abds.</td><td>350 „</td><td></td></tr><tr><td>7—7 Mrgs.</td><td>745 „</td><td></td></tr><tr><td colspan="2">1260 „</td><td>1485 CC.</td></tr><tr><td colspan="3">Differenz + 225 „</td></tr></table>			Urinmenge:		Flüssigkeit:	7—1 Mttgs.	165 CC.		1—7 Abds.	350 „		7—7 Mrgs.	745 „		1260 „		1485 CC.	Differenz + 225 „		
Urinmenge:		Flüssigkeit:																					
7—1 Mttgs.	165 CC.																						
1—7 Abds.	350 „																						
7—7 Mrgs.	745 „																						
1260 „		1485 CC.																					
Differenz + 225 „																							
Harnsäure		0,604																					
Chlor		6,570																					
Schwefelsäure		2,646																					
Phosphorsäure		3,979																					
Kalk		0,189																					
Magnesia		0,226																					
Kali		6,460																					
Ammoniak		1,111																					
Phosphorsäure an Alkali geb.		3,356																					
Chlornatrium		10,836																					

II. Reihe, 6.

2. — 3. Januar 1855.

Barometerstand

Lufttemperatur

Witterung

27,8¹/₂ — 27,11¹/₂.

+ 4 — + 3.

stürmisch m. Regensch. Wind: NW.

Urin von 24 Stunden.	1300 CC.	Faeces.	Einnahme	
			flüssig.	fest.
Physikalische Eigenschaft.	sich leicht trübend b. Stehen, sauer.	Nachmittags 3 Uhr 55 Gr. dünn, breiig, leicht sauer reagirend (wahrscheinlich herrührend davon, dass ich in der Neujahrsnacht etwas Punsch getrunken).	Bekannt. + 250 CC. Wass.	Bekannt.
Spec. Gewicht	1026			
Farbe nach Vogel	III/IV			
Wasser	1231,965			
Trockner Rückstand	68,035			
Feuerflüchtig	42,861			
Feuerfest	25,174			
Harnstoff	41,600			
Harnsäure	0,468			
Chlor	8,474			
Schwefelsäure	2,730			
Phosphorsäure	4,105			
Kalk	0,133			
Magnesia	0,263			
Kali	5,859			
Ammoniak	0,793			
Phosphorsäure an Alkali geb.	3,591			
Chlornatrium	13,975			

Körpergewicht.

Morgens 6 Uhr, nüchtern:

den 2. 74,610 Grms.

den 3. 74,710 „

Zunahme 100 „

Abends 10 Uhr:

den 2. 75,730 Grms.

den 3. 75,890 „

Zunahme 160 „

Befinden: Morgens nüchtern etwas pappiger Geschmack, sonst gut.

Schlaf 7 Stunden.

Beschäftigung: anderthalb Stunden Besuche.

2 gymnastische Curstunden.

5 Stunden chemische Arbeit.

3 „ geistige „

Urinmenge:

1300 CC.

Flüssigkeit:

1735 CC.

Differenz + 435 „

II. Reihe, 7.

14. — 15. Januar 1855.

Barometerstand

28,21₂. — 28,31₂.

Lufttemperatur

— 3 — 1₂.

Witterung

heiter, kalt, geg. Abd. milder NO.

Urin von 24 Stunden.	1340 CC.	Faeces	Einnahme	
			flüssig.	fest.
Physikalische Eigenschaft.	klar, sauer.	normal.	Bekannt.	Bekannt.
Spec. Gewicht	1025	155 Grammes.		
Farbe	III/IV			
Wasser	1273,301			
Trockner Rückstand	66,699			
Feuerflüchtig	42,834			
Feuerfest	23,865			
Harnstoff	40,540	Körpergewicht. Morgens 8 Uhr: den 14. 74,340 Grms. den 15. 74,595 „ Zunahme 255 „		
Harnsäure	0,274			
Chlor	7,819	Befinden: gut. Schlaf 8 Stunden. Beschäftigung: 1 u. eine halbe Stunde Besuche. 5 Stunden geistige Arbeit.		
Schwefelsäure	2,814			
Phosphorsäure	3,438	Urinmenge: 1340 CC. Flüssigkeit: 1485 CC. Differenz + 145 „		
Kalk	0,147			
Magnesia	0,181			
Kali	5,618			
Ammoniak	1,019			
Phosphorsäure an Alkali geb.	2,776			
Chlornatrium	12,893			

III. Reihe, 1. Normalurin,
mit Bewegung.

7. — 8. Januar 1855.

Barometerstand

28,51½.

Lufttemperatur

+ 4 + 6.

Witterung

Nebel, windstill. Wind: W.

Urin von 24 Stunden.	1220 CC.	Faeces.	Einnahme	
			flüssig.	fest.
Physikalische Eigenschaften.	dnkl., sehr sauer, beim Stehen bei 12° R. sich trübend.	Nachm. 2 Uhr breiig, blutstreifig. Um 5 Uhr: ebenso. 623 Gr.	Bekannt. Ads. 300 CC. Bier.	Bekannt.
Spec. Gewicht	1027½	Körpergewicht. Morgens 6 Uhr: den 7. 74,750 Grms. den 6. 74,625 „ Zunahme 125 „ Abends 10 Uhr: den 7. 75,455 Grms. den 6. 75,890 „ Abnahme 435 „		
Farbe	IV/V			
Wasser	1151,750			
Trockner Rückstand	68,250			
Feuerflüchtig	45,754	Befinden: etwas matt; Nachmittags leichte Leibes- schmerzen und Aufgeblähtsein. Beschäftigung: 2 Stunden Besuche. 2 gymnastische Curstunden. 5 Stunden chemische Arbeit. 1 „ geistige Arbeit. Bewegung extra: 2 Stunden Nachm. 3 Uhr und Abends 5 Uhr. 1 „ selbst gymnastische Uebungen gemacht.		
Feuerfest	22,496			
Harnstoff	42,820	Urinmenge: Flüssigkeit: 1220 CC. 1785 CC. Differenz: + 565 „		
Harnsäure	0,841			
Chlor	6,829			
Schwefelsäure	2,806			
Phosphorsäure	3,852			
Kalk	0,164			
Magnesia	0,182			
Kali	4,152			
Ammoniak	0,993			
Phosphorsäure an Alkali geb.	3,130			
Chlornatrium	12,065			

III. Reihe, 2.

9. — 10. Januar 1855.

Barometerstand

Lufttemperatur

Witterung

28,4

+ 3 — + 4.

nebelig, feucht, leicht wndg. Wd. W.

Urin von 24 Stunden.		1220 CC.	Faeces.	Einnahme	
				flüssig.	fest.
Physikalische Eigenschaft.		bei 10° Re. sich stark trüb. sauer.	Nachmittags 2 Uhr 106 Gr. normal, braun, consistent, blutstreifig.	Bekannt. + 250 CC Wasser.	Bekannt.
Spec. Gewicht		1028			
Farbe		IV			
Wasser		1160,755	Körpergewicht. Morgens 8 1/2 Uhr: den 8. 74,435 Grms. den 9. 74,708 „ Zunahme 273 „ Abends 10 Uhr: den 8. 75,600 Grms. den 9. 75,678 „ Zunahme 78 „		
Trockner Rückstand		59,245			
Feuerflüchtig		40,549			
Feuerfest		18,696			
Harnstoff		38,796	Besondere Gewichtsverhältnisse. Mrgs. 7 Uhr 74,820 Gr. Nachm. 2 U. 75,954 Gr. „ 8 1/2 „ 74,730 „ „ 5 1/2 75,650 „ 90 „ 304 „ + 22 Urin + 206 „ Totalverlust für 11 1/2 Stnd. 112 Gr. Totalverlust für 3 1/2 Stnd. 564 „ Spaziergang. Befinden: gut. Beschäftigung: 1 Stunde Besuche. 2 gymnastische Curstunden. 5 Stunden chemische Arbeit. 2 „ geistige „ Bewegung extra: 3 1/2 Stndn. (2—5 1/2 Nachm.)		
Harnsäure		0,884			
Chlor		5,388			
Schwefelsäure		3,440			
Phosphorsäure		3,491			
Kalk		0,152			
Magnesia		0,170			
Kali		3,906			
Ammoniak		0,868			
Phosphorsäure an Alkali geb.		2,648	Urinmenge: Flüssigkeit: 1220 CC. 1735 CC. Differenz: + 515 „		
Chlornatrium		8,918			

11.—12. Januar 1855.

Barometerstand

Lufttemperatur

Witterung

28,41 $\frac{1}{2}$ — 28,41 $\frac{1}{2}$.— 2 — 21 $\frac{1}{2}$.

heiter, kalt, Wind: NO.

Urin von 24 Stunden.	1325 CC.	Faeces.	Einnahme	
			flüssig.	fest.
Physikalische Eigenschaft.	hell, ohne Sediment.	Nachmittags 2 Uhr: normal, fest. 139 Gr.	Bekannt,	Bekannt.
Spec. Gewicht	1027	Körpergewicht. Morgens 8 $\frac{1}{2}$ Uhr Morgens: den 10. 4790 Grms.*) den 11. 4760 „ Abnahme 30 „ Abends 10 Uhr: den 10. 5550 Grms. den 11. 5130 „ Abnahme 420 „		
Farbe	IV.			
Wasser	1250,327			
Trockner Rückstand	74,673			
Feuerflüchtig	49,999	Besondere Gewichtsverhältnisse. Mrgs. 8 $\frac{3}{4}$ U. 5230 Gr. 2 U. 5986 Gr. bis 12 $\frac{1}{2}$ U. 5090 „ b. 4 $\frac{1}{2}$ 5680—138 „ Urin 140 „ 306 + 163 Urin + 138 Urin Verlust 303 Gr. Verl. 444 Gr. (starker Spaziergang von 3 $\frac{1}{2}$ — 4 $\frac{1}{4}$ Uhr.) 4 $\frac{3}{4}$ U. 6000 Gr. Mgs. 7 U. 5985 6 $\frac{1}{2}$ „ 5675—188 „ Urin bis 10 U. 5475—345 Urin 325 51 + 188 Gr. Urin. + 345 513 „ „ 855 Gr. (Spaziergang Abends 8 Uhr von dreiviertel Stunden.)		
Feuerfest	24,674			
Harnstoff	48,362	Befinden: gut. Beschäftigung: 2 Stunden Besuche. 2 gymnastische Curstunden. 5 Stunden chemische Arbeit. 3 „ geistige „ Bewegung: 1 $\frac{1}{2}$ Stunde. (3 $\frac{1}{2}$ — 4 $\frac{1}{4}$ Nachmittags 8 Abends 3 $\frac{1}{4}$ Stunden.)		
Harnsäure	0,821			
Chlor	8,914			
Schwefelsäure	2,684			
Phosphorsäure	3,531			
Kalk	0,172			
Magnesia	—			
Kali	4,450			
Ammoniak	0,808			
Phosphorsäure an Alkali geb.	2,510	Urinmenge: Flüssigkeit: 1325 CC. 1485 CC. Differenz: + 160 „		
Chlornatrium	14,699			

*) Die 5. Stelle, als invariable, ist ausgelassen.

III. Reihe, 4.

15. — 16. Januar 1855.

Barometerstand

28,21¹/₂ — 271¹/₂.

Lufttemperatur

— 1 + 1.

Witterung

Schneefall ohne Wind. Wind: N.

Urin von 24 Stunden.		1150 CC.	Faeces.	Einnahme	
				flüssig.	fest.
Physikalische Eigenschaft.		der zuerst gelassene Harn trübt sich leicht bei 6° Re. Der nach d. Gehen gelassene bleibt klar.	Um 4 ein Viertel Uhr. 305 Grm. normal.	Bekannt.	Bekannt.
Spec. Gewicht		1027 ¹ / ₂	Körpergewicht. Morgens 8 ein halb Uhr: den 14. 3820 Grms. den 15. 4565 „ + 745 „ Abends 10 Uhr: den 14. 5447 Grms. den 15. 4942 „ Verlust 505 „		
Farbe		III/IV			
Wasser		1082,546	Gewichtsunterschiede kleinerer Zeiträume. Mgs. 8 ³ / ₄ Uhr 5215 bis 12 ¹ / ₂ „ 4895 320 + 146 Urin — 466 Gr. (Verl. an Urin, Haut- u. Lungenexhalat.) 12 ³ / ₄ Uhr 5945 bis 4 ¹ / ₄ „ 5350 595 + 268 Urin — 863 Gr. (an Haut, Lungen- und Harnausscheidung.) Dazu noch: 305 Gr. Sthl. Befinden: gut. Beschäftigung: anderthalb Stunden Besuche. 2 gymnastische Curstunden. 5 Stunden chemische Arbeit. 2 ¹ / ₂ „ geistige „ Bewegung: 3 Stunden (1—4 Uhr Nachmittags) im frisch gefallenen Schnee. NB. Der nach dem Gange gelassene Urin war blässer, als der Gesammturin und von nur 1024 ¹ / ₂ spec. Gewicht.		
Trockner Rückstand		67,454			
Feuerflüchtig		45,622			
Feuerfest		21,832			
Harnstoff		44,275	Nehm. 41 ¹ / ₂ U. 5330 „ 61 ¹ / ₂ „ 5090 240 + 130 Urin — 370 Gr. Nehm. 6 ³ / ₄ U. 5342 Abds. 10 „ 5145 197 + 203 Urin — 400 Gr.		
Harnsäure		0,529			
Chlor		6,897			
Schwefelsäure		3,105			
Phosphorsäure		2,950			
Kalk		0,143			
Magnesia		—			
Kali		4,696			
Ammoniak		0,818			
Phosphorsäure an Alkali geb.		2,387	Urinmenge: Flüssigkeit: 1150 CC. 1485 CC. Differenz + 335 „		
Chlornatrium		11,373			

Barometerstand

Lufttemperatur

Witterung

27,11¹/₂—27,11¹/₂.

— 10 — 7.

hell, Wind: NO.

Urin von 24 Stunden.	1340 CC.	Faeces.	Einnahme	
			flüssig.	fest.
Physikalische Eigenschaft.	anfangs klar; bei 2-stündigem Stehen u. 4° R. trüb.	—	Bekannt.	Bekannt.
Spec. Gewicht	1027	Körpergewicht.		
Farbe	III/IV			
Wasser	1262,365	Morgens 8 ein halb Uhr:		
Trockner Rückstand	77,635	den 16. 74,024 Grms.		
Feuerflüchtig	50,058	den 17. 73,979 „		
Feuerfest	27,577	Abnahme — 45 „		
Harnstoff	48,240	Abends 10 Uhr:		
Harnsäure	—	den 16. 5087 Grms.		
Chlor	9,574	den 17. 5010 „		
Schwefelsäure	3,082	Verlust — 77 „		
Phosphorsäure	3,967	Besondere Gewichtsverhältnisse. (Differenz am 17. Januar.)		
Kalk	0,093			
Magnesia	0,175	Mgs. 8 ³ / ₄ Uhr 5070	Nehm. 4 ³ / ₄ U. 5565	
Kali	5,776	bis 12 ³ / ₄ „ 4720	bis —35 Urin	
Ammoniak	1,007	350	5530	
Phosphorsäure an Alkali geb.	3,305	+ 198 Urin	61 ¹ / ₄ Uhr 5350	
Chlornatrium	15,785	Verlust — 548 Gr.	180	
			+ 117 Urin	
			— 297	
		Nehm. 1 Uhr 5740	Abds. 7 Uhr 5689	
		bis 4 ¹ / ₄ „ 5300	bis —47 Urin	
		440	5642	
		+ 168 Urin	10 Uhr 5300	
		— 608 Gr.	342	
		(Spaziergang anderthalb Stunden.)	+ 290	
			— 632	
			(Spaziergang anderthalb Stunden.)	
		Befinden: gut.		
		Beschäftigung: anderthalb Stunden Besuche.		
		2 gymnastische Curstunden.		
		5 Stunden chemische Arbeit.		
		21 ¹ / ₂ „ geistige		
		Bewegung: 11 ¹ / ₂ Stunden. (21 ¹ / ₂ — 4 Uhr Nachm.)		
		1 ¹ / ₂ „ (Abds. 7 ¹ / ₂ — 8 Uhr.)		
		Urinmenge:	Flüssigkeit:	
		1340 CC.	1485 CC.	
		Differenz + 145 „		

III. Reihe, 6.

18. — 19. Januar 1855.

Barometerstand

Lufttemperatur

Witterung

27,111²—27,11.

— 8 — 9.

hell. Wind: NO.

Urin von 24 Stunden.		1300 CC.	Faeces.	Einnahme	
				flüssig.	fest.
Physikalische Eigenschaft.		anfangs klar; nach 2stündigm. Stehen bei 9° R. trüb.	Morgens 7 Uhr breiig. 200 Gr.	Bekannt.	Bekannt.
Spec. Gewicht		1027 ¹ / ₄	Körpergewicht. Morgens 8 Uhr: den 17. 3979 Grms. den 18. 3992 „ Zunahme + 13 „ Abends 10 Uhr: den 17. 5010 Grms. den 18. 4762 „ Verlust 248 „		
Farbe		III/IV			
Wasser		1225,906	Besondere Gewichtsverhältnisse. (Differenz am 18. Januar.) Morgens: 8 ³ / ₄ Uhr 4650 8 ¹ / ₂ Uhr 3992 bis 12 ³ / ₄ Uhr 4350 + 300 + 141 Urin Verl.: — 441 Gr. Nachmittags. 8 Uhr 5105 6 ¹ / ₂ Uhr 5325 bis 8 Uhr 5105 + 220 + 188 Urin — 408 Gr. 6 ¹ / ₂ Uhr 5325 10 „ 4905 + 420 + 331 Urin 751 Gr.		
Trockner Rückstand		74,094			
Feuerflüchtig		48,595			
Feuerfest		25,499			
Harnstoff		47,450			
Harnsäure		0,487			
Chlor		8,474			
Schwefelsäure		3,380			
Phosphorsäure		3,976			
Kalk		0,182			
Magnesia		0,188			
Kali		5,609			
Ammoniak		0,657			
Phosphorsäure an Alkali geb.		2,951	Befinden: gut. Schlaf: 8 Stunden. Beschäftigung: 2 Stunden Besuche. 2 gymnastische Curstunden. 5 Stunden chemische Arbeit. 2 „ geistige „ Bewegung: 1 ¹ / ₂ Stunde. (2—3 ¹ / ₂ Uhr Nachm.) 1 „ (6 ¹ / ₂ — 7 ¹ / ₂ Uhr Ab.) 1 „ selbst gymnastische Uebungen gemacht (Mrgs. 7—8.)		
Chlornatrium		13,975			
			Urinmenge: 1300 CC. Flüssigkeit: 1485 CC. Differenz + 185 „		

IV. Reihe, 1.

Genuss v. 2000 Gr. Wasser zwischen den Mahlzeiten.

21. — 22. Januar 1855.

Barometerstand

27,101½ — 27,101½.

Lufttemperatur

— 5 — 5.

Witterung.

Schneefall, windstill. Wind. NW.

Urin von 24 Stunden.		3005 CC.	Faeces.	Einnahme	
				flüssig.	fest.
Physikalische Eigenschaft.	Morgenharn bei 14° R. sich trübend. Tagharn klar.		Mittags 12 Uhr 162 Grammes. Mittelweich.	Das Bekannte. Nebst 2000 Gr. Wasser.	Das Bekannte.
Spec. Gewicht	1011		Körpergewicht.		
Farbe	II/III		Mrgs. 8 ein halb Uhr: den 20. 3760 Gr. 3893 „ — 659 „ Urin den 21. 3234 Gr.	Mrgs. 8 ein halb Uhr: den 21. 3234 Gr. den 22. 4245 „ Zunahme 1011 „	
Wasser	2932,166		Abn.: — 526 „ Abds. 10 Uhr: den 20. 4952 Gr. den 21. 4684 „	Abds. 10 Uhr: den 21. 4684 Gr. den 22. 4989 „ Zunahme 305 „	
Trockner Rückstand	72,834		Verl. 268 „		
Feuerflüchtig	49,083		Besondere Gewichtsverhältnisse.		
Feuerfest	23,751		Mg. 9¼ U, 4471 Gr. — 34 „ 4437 „ + 500 „ Wss. 4937 „ 4655 vor Öffn. 4463 nach „ 162 Gr. 4937 Gr. 4493 „ — 444 „ + 98 „ Urin Totalvl. 542 „	Nachm. 5573 Gr. 1 Uhr —25 „ Urin bis 5548 „ 3¼ U. 5493 „ 055 „ + 250 „ Wss. 305 „ + 220 „ Urin Totalverl. 525 „	
Harnstoff	50,250		Befinden: gut. Schlaf 8 und eine halbe Stunde. Beschäftigung: 2 Stunden Besuche. 4½ „ geistige Arbeit. Die übrige Zeit gesellige Unterhaltung. Das Wasser hat 80 Re. Den Tag über wurden 2000 CC. Wasser getrunken: 21. Jan. 500 CC. um 10 Uhr Morgens. 250 „ „ 3 „ Nachmittags. 250 „ „ 6 „ 500 „ zwischen 9 und 10 Uhr Abds. 22. Jan. 500 „ um 7 Uhr Morgens. Gesammelt wurde der Urin von 8½ Uhr Morgens den 21. Jan. bis 8½ „ „ den 22. Jan. NB. Den 20. Abends wurden 500 CC. getrunken, um ein gleichförmiges Resultat zu erzielen. Physiologische Erscheinungen: Bemerkbare Kälte der Hände und Füße nach dem Wassergenusse, sowie Ueberrieseln über den Rücken. Puls: Abds. 10 Uhr 71. Athem: 16.		
Harsäure	Spuren				
Chlor	8,620				
Schwefelsäure	3,005				
Phosphorsäure	3,557				
Kalk	0,300 (!?)				
Magnesia	0,091				
Kali	4,624				
Ammoniak	0,312				
Phosphorsäure an Alkali geb.	2,965				
Chlornatrium	14,213				
			Urinmenge:	Flüssigkeit:	
			3005 CC.	3485 CC.	
			Differenz + 480 „		

IV. Reihe, 2.

25. — 26. Januar 1855.

Barometerstand

Lufttemperatur

Witterung

27,10 — 27,10.

— 3 — 1.

mild, Wind: W.

Urin von 24 Stunden.		3600 CC.	Faeces.	Einnahme	
				flüssig.	fest.
Physikalische Eigen-schaft.		opalescird.		Wie bisher.	
Spec. Gewicht		1011	—	2000 CC. Wasser, davon ka-men auf:	
Farbe		II/III		Morgens 7—7½ Uhr 500 CC.	
				" 11 Uhr 250 "	
				Nachm. 6½ " 250 "	
				Abds. 8—9½ U. 1000 "	
				(Daher die bedeutende Zunahme des Gewichts um 10 Uhr Abends.)	
				Woher die Veränderung Mor-gens entstand ist mir nicht klar.	
Wasser		3524,127		Körpergewicht.	
Trockner Rückstand		75,873			
Feuerflüchtig		49,845			
Feuerfest		26,028			
Harnstoff		49,320		Mrgs. 8½ Uhr:	Abds. 10 Uhr: Mrgs. 8½ Uhr
Harnsäure		Spuren		24. 3960 Gr.	24. 5627 Gr. 25. 5170 Gr.
Chlor		10,324		25. 5170 "	25. 6020 " 26. 4370 "
Schwefelsäure		2,880		Zun. 1210 "	Zun. 403 " Abn. 800 "
Phosphorsäure		3,553		Befinden: gut. Puls: Abds. 10 U. 68: Athem 14. Schlaf: 7 Stunden. Beschäftigung: 2 Stunden Besuche; 2 " gymnast. Curstunden. 5 " chem. Analysen. 3 " geistige Arbeit.	
Kalk		0,090			
Magnesia		0,144			
Kali		6,026			
Ammoniak		0,450		Urinmenge: Flüssigkeit: 3600 CC. 3485 CC. Differenz: — 115 "	
Phosphorsäure an Alkali geb.		3,160			
Chlornatrium		17,028			

Barometerstand
27,101 $\frac{1}{2}$. — 27,101 $\frac{1}{2}$.

Lufttemperatur
— 5 — 9.

Witterung
hell, kalt. Wd.: SW. Nachm. O.

Urin von 24 Stunden.		3430 CC.	Faeces.	Einnahme	
				flüssig.	fest.
Physikalische Eigen- schaft.	opalesci- rend.		Mittags nach 2 Uhr: 215 Gr. normal.	Das Bekannte. 2000 Gr. Wasser.	
Spec. Gewicht	1010 $\frac{1}{2}$			Morgens 7 $\frac{1}{2}$ Uhr	250 CC.
Farbe	II			„ 11 „	250 „
				Nachm. 3 „	250 „
				„ 6 „	250 „
				Abends 8—9 $\frac{1}{2}$ Uhr	1000 „
Wasser	3360,698		Körpergewicht.		
Trockner Rückstand	69,302				
Feuerflüchtig	42,103				
Feuerfest	27,199				
Harnstoff	41,674				
Harnsäure	Spuren.		Morgens 7 Uhr:	Morgens 7 Uhr:	
Chlor	9,212		den 27. 4195 Gr.	den 28.	4293 Gr.
Schwefelsäure	3,087		den 28. 4293 „	den 29.	3900 „
Phosphorsäure	4,026		Zunahme 098 „	Abnahme	393 „
Kalk	0,154		Abends 10 Uhr:	Abends 10 Uhr:	
Magnesia	0,168		den 27. 5460 Gr.	den 28.	5575 Gr.
Kali	5,525		den 28. 5575 „	den 29.	6053 „
Ammoniak	0,328		Zunahme 115 „	Zunahme	478 „
Phosphorsäure an Alkali geb.	3,416		Befinden: gut. Schlaf: 7 Stunden. Abends zehn Uhr: Puls 70; Athem 15. Beschäftigung: 21 $\frac{1}{2}$ Stunde Besuche. 51 $\frac{1}{2}$ „ geistige Arbeit. Leichte Lectüre und Unterhal- tung im Uebrigen,		
Chlornatrium	15,191		Urinmenge: Flüssigkeit:		
			3430 CC. 3485 CC.		
			Differenz + 55 „		

IV. Reihe, 4.

29. — 30. Januar 1855.

Barometerstand

Lufttemperatur

Witterung.

27,91½—27,10.

— 12 — 6.

duftig. Wind: NO.

Urin von 24 Stunden.	2970 CC.	Faeces.	Einnahme flüssig. fest.																																	
Physikalische Eigenschaft.	leicht trüb im Stehen.	Abends 7 Uhr: 240 Gr. normal.	Das Bekannte. + 2000 Gr. Wasser. Mrgs. 7—7½ Uhr 500 CC. Abends 6 Uhr 250 „ „ 8 „ 250 „ „ 9—10 Uhr 1000 „																																	
Spec. Gewicht	1010½																																			
Farbe	II																																			
Wasser	2899,728	Körpergewicht. <table><tr><td colspan="2">Morgens 7 Uhr:</td><td colspan="2">Morgens 7 Uhr:</td></tr><tr><td>den 28.</td><td>4293 Gr.</td><td>den 29.</td><td>3900 Gr.</td></tr><tr><td>den 29.</td><td>3900 „</td><td>den 30.</td><td>3980 „</td></tr><tr><td>Abnahme</td><td>393 „</td><td>Zunahme</td><td>80 „</td></tr><tr><td colspan="2">Abends 10 Uhr:</td><td colspan="2">Abends 10 Uhr:</td></tr><tr><td>den 28.</td><td>5668 Gr.</td><td>den 29.</td><td>6053 Gr.</td></tr><tr><td>den 29.</td><td>6053 „</td><td>den 30.</td><td>6245 „</td></tr><tr><td>Zunahme</td><td>385 „</td><td>Zunahme</td><td>192 „</td></tr></table>			Morgens 7 Uhr:		Morgens 7 Uhr:		den 28.	4293 Gr.	den 29.	3900 Gr.	den 29.	3900 „	den 30.	3980 „	Abnahme	393 „	Zunahme	80 „	Abends 10 Uhr:		Abends 10 Uhr:		den 28.	5668 Gr.	den 29.	6053 Gr.	den 29.	6053 „	den 30.	6245 „	Zunahme	385 „	Zunahme	192 „
Morgens 7 Uhr:					Morgens 7 Uhr:																															
den 28.	4293 Gr.				den 29.	3900 Gr.																														
den 29.	3900 „				den 30.	3980 „																														
Abnahme	393 „	Zunahme	80 „																																	
Abends 10 Uhr:		Abends 10 Uhr:																																		
den 28.	5668 Gr.	den 29.	6053 Gr.																																	
den 29.	6053 „	den 30.	6245 „																																	
Zunahme	385 „	Zunahme	192 „																																	
Trockner Rückstand	70,272																																			
Feuerflüchtig	45,544																																			
Feuerfest	24,728																																			
Harnstoff	45,173	Befinden: gut. Schlaf: 7 und eine halbe Stunde. Beschäftigung: anderthalb Stunden Besuche. 2 gymnastische Curstunden. 5 Stunden chem. Arbeit. 3 „ geistige „																																		
Harnsäure	Spuren																																			
Chlor	7,900																																			
Schwefelsäure	2,970																																			
Phosphorsäure	3,780																																			
Kalk	0,089																																			
Magnesia	0,154																																			
Kali	7,756																																			
Ammoniak	0,371																																			
Phosphorsäure an Alkali geb.	3,397	Urinmenge:	Flüssigkeit:																																	
Chlornatrium	12,926	2970 CC.	3485 CC.	Differenz: + 515 „																																

V. Reihe, 1. Gen. v. 2000 Gr. Wasser
während der Mahlzeiten.

1. — 2. Februar 1855.

Barometerstand

Lufttemperatur

Witterung

27,51¹/₂—27,10.

+ 1 — 1.

Schnee; windstill. Wind: S.

Urin von 24 Stunden.	3076 CC.	Faeces.	Einnahme	
			flüssig.	fest.
Physikalische Eigenschaft.	fast klar.	—	Das Bekannte.	
Spec. Gewicht	1013½		2000 Gr. Wasser während der	
Farbe	II II/III		Essenszeiten getrunken. Morgens beim Frühstück, Mittags; dann beim Kaffeetrinken und beim Abendessen.	
Wasser	2999,469	Körpergewicht.		
Trockner Rückstand	76,530			
Feuerflüchtig	53,830			
Feuerfest	22,700			
Harnstoff	54,629	Morgens 7 Uhr:	Morgens 7 Uhr:	
Harnsäure	Spuren	31. Jan. 4490 Gr.	1. Febr. 4270 Gr.	
Chlor	8,981	1. Febr. 4270 „	2. „ 4320 „	
Schwefelsäure	2,768	Zunahme 80 „	Zunahme 50 „	
Phosphorsäure	3,884	Abends 10 Uhr:	Abends 10 Uhr:	
Kalk	0,092	31. Jan. 5130 Gr.	1. Febr. 5800 Gr.	
Magnesia	0,153	1. Febr. 5800 „	2. „ 5960 „	
Kali	—	Zunahme 670 „	Zunahme 160 „	
Ammoniak	0,830	Befinden: gut. Schlaf: 7 Stunden. Beschäftigung: 2 Stunden Besuche.		
		2 „	gymnast. Curstunden.	
		5 „	chemische Arbeit.	
		3 „	geistige „	
		Urinmenge:	Flüssigkeit:	
		3076 CC.	3485 CC.	
Phosphorsäure an Alkali geb.	3,275	Differenz: + 409 „		
Chlornatrium	14,813			

5. — 6. Februar 1855.

Barometerstand

Lufttemperatur

Witterung

27,6 — 27,51 $\frac{1}{2}$.

+ 2 + 3.

trüb, mild. Wind: SW.

Urin von 24 Stunden.	3300 CC.	Faeces.	Einnahme	
			flüssig.	fest.
Physikalische Eigenschaft.	limpid.	Nachmittags 2 ein Viertel Uhr	Das Bekannte.	
Spec. Gewicht	1010 $\frac{1}{2}$	95 Gr. (fast weich; nicht so angehalten als früher.)	Abends 8 Uhr 500 CC. Bier. 2000 CC. Wasser. (Wie am 1. Februar.)	
Farbe	II			
Wasser	3232,462			
Trockner Rückstand	67,538			
Feuerflüchtig	46,220			
Feuerfest	21,318			
Harnstoff	48,510	Morgens 7 Uhr:		
Harnsäure	Spuren	den 4. 4770 Gr.		
Chlor	8,088	den 5. 4335 „		
Schwefelsäure	3,564	Abnahme 435 Gr.		
Phosphorsäure	4,134	Abends 10 Uhr:		
Kalk	0,105	den 4. 5930 Gr.		
Magnesia	0,171	den 5. 5750 „		
Kali	6,606	Abnahme 180 Gr.		
Ammoniak	0,891			
Phosphorsäure an Alkali geb.	3,451	Befinden: Gefühl leicht. Unbehaglichk. i. Leibe. Schlaf 7 Stunden Beschäftigung: 1 Stunde Besuche. 2 „ „ gymnast. Curstunden. 5 „ „ chemische Arbeit. 3 „ „ geistige 2 eine halbe Stunde Unterhaltung im Theater.		
Chlornatrium	13,338	Urinmenge: 3300 CC.	Flüssigkeit: 3985 CC.	
			Differenz + 685 CC.	

V. Reihe, 4

7. — 8. Februar 1855.

Barometerstand

Lufttemperatur

Witterung

27,8 27,8.

+ 1½ + 2.

trüb. Wind: NW.

Urin von 24 Stunden.	2580 CC.	Faeces	Einnahme flüssig. fest.		
Physikalische Eigenschaft.	limpid.	Nachmittags 1 Uhr, 687 Gr. weich, befriedigend.	Das Bekannte.		
Spec. Gewicht	1013		2000 Gr. Wasser (wie 1. Febr.)		
Farbe	II II/III				
Wasser	2513,334	Körpergewicht.			
Trockner Rückstand	66,666				
Feuerflüchtig	45,614				
Feuerfest	21,052				
Harnstoff	45,820	Morgens 7 Uhr:		Morgens 7 Uhr:	
Harnsäure	Spuren	den 6. 4403 Gr. den 7. 3900 „		den 7. 3900 Gr. den 8. 4305 „	
Chlor	6,996	Abnahme 503 „		Zunahm. + 405 „	
Schwefelsäure	2,941	Abends 10 Uhr:		Abends 10 Uhr:	
Phosphorsäure	3,537	den 6. 5133 Gr. den 7. 5500 „		den 7. 5500 Gr. den 8. 5700 „	
Kalk	0,103	Zunahm. + 367 „		Zunahm. + 200 „	
Magnesia	0,167	Befinden: Gefühl von Wohlbefinden wieder zurückgekehrt. Schlaf 7 Stunden. Beschäftigung: 1 u. eine halbe Stunde Besuche. 2 Stunden gymnastische Curstunden. 5 „ chemische Arbeit. 2 „ geistige „			
Kali	4,621				
Ammoniak	—				
Phosphorsäure an Alkali geb.	3,258	Urinmenge:		Flüssigkeit:	
Chlornatrium	11,537	2580 CC.		3485 CC.	
		Differenz + 905 „			

8. — 9. Februar 1855.

Barometerstand

27,91₂—27,91₂.

Lufttemperatur

+ 1 + 1₂.

Witterung

hell, kühl. Wind: N.

Urin von 24 Stunden.	3225 CC.	Faeces.	Einnahme	
			flüssig.	fest.
Physikalische Eigenschaft.	etwas opalescirend.	—	Das Bekannte.	
Spec. Gewicht	1011½		+ 2000 CC. Wasser während des Essens getrunken.	
Farbe	II	Körpergewicht.		
Wasser	3148,600	Morgens 7 Uhr:	Morgens 7 Uhr:	
Trockner Rückstand	76,400	den 7. 3900 Gr.	den 8. 4305 Gr.	
Feuerflüchtig	50,133	den 8. 4305 „	den 9. 4000 „	
Feuerfest	26,267	Zunahme + 405 „	Abnahme + 305 „	
Harnstoff	51,503	Abends 10 Uhr:	Abends 10 Uhr:	
Harnsäure	Spuren	den 7. 5500 Gr.	den 8. 5700 „	
Chlor	10,089	den 8. 5700 „	den 9. 5745 „	
Schwefelsäure	3,225	Zunahme + 200 „	Zunahme + 45 „	
Phosphorsäure	3,818	Befinden: Wohlsein.		
Kalk	0,096	Schlaf: 7 Stunden.		
Magnesia	0,164	Beschäftigung: 2 Stunden Besuche.		
Kali	6,356	2 gymnastische Curstunden.		
Ammoniak	0,870	5 Stunden chemische Arbeit.		
Phosphorsäure an Alkali geb.	3,753	3 „ geistige Arbeit.		
Chlornatrium	16,641	Urinmenge:	Flüssigkeit:	
		3225 CC.	3485 CC.	
			Differenz: + 260 „	

V. Reihe, 6.

11. — 12. Februar 1855.

Barometerstand

Lufttemperatur

Witterung

27,8 — 27,5|2.

— 3 — 1

trüb, Wind: NW.

Urin von 24 Stunden.	3400 CC.	Faeces.	Einnahme	
			flüssig.	fest.
Physikalische Eigenschaft.	limpid.	Morgens 8 Uhr 210 Grms. normal.	Das Bekannte. 2000 CC. Wasser (wie 1. Febr.)	
Spec. Gewicht	1011			
Farbe	II			
Wasser	3328,851	Körpergewicht.		
Trokner Rückstand	71,149	Morgens 7 Uhr:	Morgens 7 Uhr:	
Feuerflüchtig	46,074	den 10. 4800 Gr.	den 11. 4363 Gr.	
Feuerfest	25,075	den 11. 4363 „	den 12. 4310 „	
Harnstoff	47,566	Abnahme — 437 „	Abnahme — 53 „	
Harnsäure	Spuren	Abends 10 Uhr:	Abends 10 Uhr:	
Chlor	10,638	den 10. 6030 „	den 11. 5548 „	
Schwefelsäure	2,992	den 11. 5548 „	den 12. 5275 „	
Phosphorsäure	3,689	Abnahme — 482 „	Abnahme — 273 „	
Kalk	0,119	Besondere Gewichtsverhältnisse.		
Magnesia	0,187	Den 10. Februar:	Den 11. Februar:	
Kali	—	Abds. 10 Uhr 6030	Abds. 10 Uhr 5548	
Ammoniak	0,918	12 „ 5925	12 ¹ / ₂ „ 5443	
Phosphorsäure an Alkali geb.	3,590	Verlust 105	Verlust 105	
Chlornatrium	17,544	+ 333 Urin	+ 278 Urin	
		Gesamtverl. 438 Gr	383 Gr.	
		Den 12. Februar:	75	
		Abends 10 Uhr 5275	+ 240 Urin	
		12 ¹ / ₄ „ 5200	315 Gr.	
		Befinden: gut.		
		Schlaf 8 Stunden.		
		Beschäftigung: 2 Stunden Besuche.		
		5 „ geistige Arbeit.		
		Im Uebr. familiäre Unterhaltung.		
		Urinmenge:	Flüssigkeit:	
		3400 CC.	3485 CC.	
			Differenz + 85 „	

V. Reihe, 7.

14. — 15. Februar 1855.

Barometerstand

Lufttemperatur

Witterung

27,8 $\frac{1}{2}$ — 27,11 $\frac{1}{2}$.— 2 — — 11 $\frac{1}{2}$.

Wind: NW.

Urin von 24 Stunden.	3105 CC.	Faeces.	Einnahme flüssig. fest.	
Physikalische Eigenschaft.	limpid	Nachmittags 2 Uhr 268 Gr.	Das Bekannte. + 2000 CC. Wasser. (Wie am 1. Februar.)	
Spec. Gewicht	1013½			
Farbe	II II/III			
Wasser	3020,281	Körpergewicht.		
Trockner Rückstand	84,719	Morgens 7 Uhr:		
Feuerflüchtig	54,585	den 14. 3590 Grms.		
Feuerfest	30,134	den 15. 3980 „		
		Zunahme + 340 „		
Harnstoff	53,561	Abends 10¼ Uhr:		
Harnsäure	Spuren	den 14. 5800 Grms.		
Chlor	10,364	den 15. 5245 „		
Schwefelsäure	3,229	Abnahme — 555 „		
Phosphorsäure	4,104	Besondere Gewichtsverhältnisse.		
Kalk	0,124	Den 14. Februar:		
Magnesia	0,195	Abds. 10 Uhr 5800		
Kali	---	12½ „ 5690		
Ammoniak	1,117	110 Gr.		
		+ 338 Urin		
		Gesamtverl. 448		
		Den 15. Februar:		
		Abds. 10¼ U. 5245		
		12½ Uhr 5205		
		40 Gr.		
		+ 298 Urin		
		338 Gr.		
		Den 16. Februar:		
		Abends 10 Uhr 6050		
		11½ „ 6000		
		50 Gr.		
		+ 496 Urin		
		546 Gr.		
Phosphorsäure an Alkali geb.	3,952	(Die Zahl des Körpergewichts ist so hoch, weil an jenem Tage schon 4000 CC. Wasser getrunken wurden.)		
Chlornatrium	17,089			
		Befinden: gut.		
		Schlaf 7 Stunden.		
		Beschäftigung: 2 Stunden Besuche.		
		2 gymnastische Curstunden.		
		5 Stunden chemische Arbeit.		
		3 „ geistige „		
		Urinmenge:		
		3105 CC.		
		Flüssigkeit:		
		3485 CC.		
		Differenz + 380 „		

VI. Reihe, 1. Genuss von 4000 Gr.
Wasser ohne Bewegung.

15.—16. Februar 1855.

Barometerstand

Lufttemperatur

Witterung

27,7 27,10.

— 5 — 31/2.

wechselnd, öfters Schneefall. W.

Urin von 24 Stunden.	5350 CC.	Faeces.	Einnahme	
			flüssig.	fest.
Physikalische Eigenschaft.	sehr blass, etw. limpid kaum sauer.	—	Das Bekannte.	
Spec. Gewicht	1009 $\frac{1}{2}$		+ 4000 CC. Wasser, davon wurden:	
Farbe	I/II		500 CC beim Frühstück, 300 „ um 10 Uhr, 800 „ beim Mittagessen, 750 „ beim Kaffe, 500 „ beim Nachtessen, 1150 „ von 8 $\frac{1}{2}$ —10 Uhr Abds. getrunken.	
Wasser	5272,528		Körpergewicht.	
Trockner Rückstand	77,472			
Feuerflüchtig	54,360			
Feuerfest	23,112			
Harnstoff	54,195		Morgens 7 Uhr:	
Harnsäure	0		den 15. 3930 Grms.	
Chlor	9,207		den 16. 3810 „	
Schwefelsäure	3,524		Abn. + 120 „	
Phosphorsäure	3,643		Abends 10 $\frac{1}{4}$ Uhr:	
Kalk	0,133		den 15. 5245 Grms.	
Magnesia	0,171		den 16. 6050 „	
Kali	6,671		Zunahme 805 „	
Ammoniak	1,444		Besondere Gewichtsverhältnisse.	
Phosphorsäure an Alkali geb.	3,375			
Chlornatrium	15,183		Den 15. u. 16. Febr. (siehe Tabelle vom 14. u. 15. Februar.)	
			Den 17. Februar:	
			Abds. 10 Uhr 5343	
			12 $\frac{1}{2}$ „ 5188	
			155 Gr.	
			+ 143 Urin	
			Gesamtverl. 298 Gr.	
			Befinden: gut, nur immer nach dem Genusse dieser grösseren Quantitäten kalte Hände und Füße, Rieseln über den Rücken, kalte Ohren und Nase.	
			Der Thermometer zwischen den Fingerspitzen fünf Minuten lange gehalten stieg in mehreren Versuchen nur auf 16° Re. Experimente eine Viertel Stunde nach dem Nachtessen ausgeführt.	
			Athemzüge: 10 Uhr Abends 13	
			Puls: im Sitzen 62.	
			Schlaf: 7 Stunden.	
			Beschäftigung: 2 Stunden Besuche.	
			2 gymnastische Curstunden.	
			5 Stunden chemische Arbeit.	
			4 „ geistige „	
			Urinmenge:	Flüssigkeit:
			5350 CC.	5485 CC.
			Differenz + 135 „	

18. — 19. Februar 1855.

Barometerstand

Lufttemperatur

Witterung

27,101 $\frac{1}{2}$ —27,111 $\frac{1}{2}$.— 8 — 91 $\frac{1}{2}$.

hell, Mrgs. Duft. Wind: NO.

Urin von 24 Stunden.		5770 CC.	Faeces.	Einnahme	
				flüssig.	fest.
Physikalische Eigenschaft.		wie früher.	Nachmittags 4 Uhr: 260 Gr. normal,	Das Bekannte.	
Spec. Gewicht		1008 $\frac{1}{4}$		+ 4000 CC. Wasser,	
Farbe		I/II		wovon	
Wasser		5684,731		500 CC. vor dem Frühstück	
Trockner Rückstand		85,269		500 „ während desselben,	
Feuerflüchtig		59,420		750 „ beim Mittagstische,	
Feuerfest		25,849		750 „ beim Kaffe,	
				750 „ beim Nachtessen,	
				750 „ von 8 $\frac{1}{2}$ — 10 Uhr Abends getrunken wurden.	
Harnstoff		58,334	Körpergewicht.		
Harnsäure		O	Morgens 7 Uhr:		
Chlor		9,930	den 18. 3938 Grms.		
Schwefelsäure		3,577	den 19. 3500 „		
Phosphorsäure		3,986	Abnahme — 438 „		
Kalk		—	Abends 10 Uhr:		
Magnesia		—	den 18. 5383 Grms.		
Kali		6,612	den 19. 5290 „		
Ammoniak		1,557	Abnahme — 93 „		
Phosphorsäure an Alkali geb.		3,640	Besondere Gewichtsverhältnisse.		
Chlornatrium		16,375	Den 18. Februar:		
			Den 19. Februar:		
			Abds. 10 Uhr 5383		
			Abds. 10 Uhr 5290		
			11 $\frac{3}{4}$ „ 5313		
			12 $\frac{1}{4}$ „ 5205		
			Verlust 70 Gr.		
			85 Gr.		
			(Für Haut- und Lungen-		
			ausscheidung.)		
			Den 20. Februar:		
			Abds. 10 Uhr 5450		
			12 $\frac{1}{4}$ „ 5370		
			80 Gr.		
			Befinden: wie vorher.		
			Schlaf: 7 Stunden.		
			Beschäftigung: anderthalb Stunden Besuche.		
			5 Stunden geistige Arbeit.		
			Dann viel leichte Unterhaltung.		
Urinmenge:		5770 CC.	Flüssigkeit:		
			5485 CC.		
			Differenz — 285 „		

VI. Reihe, 3.

19. — 20. Februar 1855.

Barometerstand
27,111₂ — 27,111₂.

Lufttemperatur
— 13₁₂ — 4.

Witterung
hell. Wd.: NO.

Urin von 24 Stunden.	5590 CC.	Faeces.	Einnahme flüssig. fest.	
Physikalische Eigen- schaft.	wie bisher		Das Bekannte.	
Spec. Gewicht	1007½		+ 4000 CC. Wasser. (wie am 18. Februar.)	
Farbe	I/II			
Wasser	5509,977	Körpergewicht.		
Trockner Rückstand	80,023	Morgens 7 Uhr:		
Feuerflüchtig	56,741	den 19. 3500 Grms.		
Feuerfest	23,282	den 20. 3220 „		
Harnstoff	57,655	Abnahme 280 „		
Harnsäure	O	Abends 10 Uhr:		
Chlor	9,331	den 19. 5290 Grms.		
Schwefelsäure	3,242	den 20. 5450 „		
Phosphorsäure	3,475	Zunahme 160 „		
Kalk	0,117	Befinden: wie bisher. Abends 11 Uhr sehr schläfrig. Schlaf: 7 Stunden.		
Magnesia	0,162	Beschäftigung: 2 Stunde Besuche.		
Kali	6,909	2 gymnastische Curstunden.		
Ammoniak	1,257	5 Stunden chemische Arbeit.		
Phosphorsäure an Alkali geb.	3,089	3 „ geistige „		
Chlornatrium	15,383	Urinmenge: Flüssigkeit:		
		5590 CC. 5485 CC.		
		Differenz: — 115 „		

21.—22. Februar 1855.

Barometerstand

Lufttemperatur

Witterung

27,81₂ — 27,11.— 21₂ — 3.

trüb. Wind: W.

Urin von 24 Stunden.	5660 CC.	Faeces.	Einnahme	
			flüssig.	fest.
Physikalische Eigenschaft.	wie bisher	Nachm. 5 Uhr 315 Grm. normal, etwas fest.	Das Bekannte. + 4000 CC. Wasser. (Wie bisher.)	
Spec. Gewicht	1007			
Farbe	I/II	Körpergewicht. Morgens 7 Uhr Morgens: den 21. 4625 Grms. den 22. 4100 „ Abnahme 525 „ Abends 10 Uhr: den 21. 6170 Grms.		
Wasser	5588,260			
Trockner Rückstand	71,740			
Feuerflüchtig	50,091			
Feuerfest	21,649			
Harnstoff	48,562	Befinden: wie bisher. (Das Nachtessen später als gewöhnlich, daher das Gewicht Abends etwas schwerer.) Schlaf: 7 Stunden. Beschäftigung: 3 Stunden Besuche. 5 „ chemische Arbeit. 4 „ geistige „		
Harnsäure	O			
Chlor	9,740			
Schwefelsäure	3,282			
Phosphorsäure	3,209			
Kalk	0,141			
Magnesia	0,215			
Kali	6,418			
Ammoniak	1,528	Urinmenge: Flüssigkeit: 5660 CC. 5485 CC. Differenz: — 175 „		
Phosphorsäure an Alkali geb.	3,067			
Chlornatrium	16,063			

VI. Reihe, 5.

26. — 27. Februar 1855.

Barometerstand

Lufttemperatur

Witterung

27,71₂—27,71₂.

+ 3 + 3.

Regen. Wind: W.

Urin von 24 Stunden.	5200 CC.	Faeces.	Einnahme	
			flüssig.	fest.
Physikalische Eigenschaft.	leicht trüb.	Nachm. 5 Uhr 180 Gr.	Bekannt. + 4000 CC. W. (Wie oben.)	Bekannt.
Spec. Gewicht	1007 $\frac{1}{2}$	Körpergewicht.		
Farbe	I/II			
Wasser	5121,662	Morgens 7 Uhr:	den 26. 4650 Grms.	
Trockner Rückstand	78,338		den 27. 4150 „	
Feuerflüchtig	53,508		Abnahme — 500 „	
Feuerfest	24,830	Abends 10 Uhr:	den 26. 5630 Grms.	
			den 27. 5700 „	
			Zunahme 70 „	
Harnstoff	52,572	Befinden: wie früher. Schlaf: 7 $\frac{1}{2}$ Stunden. Beschäftigung: 2 Stunden Besuche. 5 Stunden chemische Arbeit. 3 „ „ geistige „		
Harnsäure	0			
Chlor	3,588	Urinmenge: Flüssigkeit:		
Schwefelsäure	9,219			
Phosphorsäure	2,964	5200 CC.	5485 CC.	
Kalk	0,130			
Magnesia	0,161			Differenz + 285 „
Kali	7,971			
Ammoniak	0,936			
Phosphorsäure an Alkali geb.	3,463			
Chlornatrium	15,204			

VII. Reihe, 1.

Genuss v. 4000 Gr. Wasser mit
Bewegung.

Barometerstand

27,10—27,11.

28. Februar bis 1. März 1855.

Lufttemperatur

+ 2 + 3.

Witterung.

trüb mit Regen. Wind. NW.

Urin von 24 Stunden.	5100 CC.	Faeces.	Einnahme	
			flüssig.	fest.
Physikalische Eigenschaft.	ziemlich klar.	Nachm. 2 Uhr 270 Grammes.	Das Bekannte. + 4000 Gr. W. (Wie früher.)	Das Bekannte.
			Mit starker Bewegung. Drei Stunden Bergsteigen.	
Spec. Gewicht	1007½	Körpergewicht.		
Farbe	II	Morgens 7 Uhr:		
Wasser	5027,606		28. Febr.	3990 Gr.
Trockner Rückstand	72,394		1. März	4125 „
Feuerflüchtig	53,040		Zunahme	135 „
Feuerfest	19,354	Abends 10 Uhr:	28. Febr.	6025 Gr.
Harnstoff	51,663		1. März	6255 „
Harnsäure	O		Zunahme	230 „
Chlor	8,379	Befinden: gut. Wenig Appetit. Beim Spaziergang Transpiration bis zum Feuchtwerden des Hemdes. Ermüdung nachher. Es zeigen sich Hämorrhoidalanschwellungen. Beschäftigung: 1½ Stunden Besuche. 2 gymnastische Curstunden. 5 Stunden chemische Arbeit. 2½ „ geistige „		
Schwefelsäure	3,519	Urinmenge:		
Phosphorsäure	4,324	Flüssigkeit:		
Kalk	0,127	5100 CC.		
Magnesia	0,142	5485 CC.		
Kali	—	Differenz + 385 „		
Ammoniak	1,377			
Phosphorsäure an Alkali geb.	4,227			
Chlornatrium	13,815			

VII. Reihe, 2.

6. März 1855.

Barometerstand

Lufttemperatur

Witterung

27,91 $\frac{1}{2}$ —27,91 $\frac{1}{2}$.

+ 1 + 4.

hell, Nachm. Reg. Wd. O. Nachm. W.

Urin von 24 Stunden.	5050 CC.	Faeces.	Einnahme flüssig. fest.																	
Physikalische Eigenschaft.	fast klar.	Nachmittags 4 Uhr 175 Gr. Nachmittags 7 Uhr 195 Gr. etwas weicher.	Das Bekannte. + 4000 CC. Wasser. Wie bisher. Mit Bewegung.																	
Spec. Gewicht	1005 ³ / ₄																			
Farbe	I/II II																			
Wasser	4977,983	Körpergewicht. <table><tr><td>Morgens 7 Uhr:</td><td>Morgens 7 Uhr:</td></tr><tr><td>den 5. 4805 Gr.</td><td>den 6. 3920 Gr.</td></tr><tr><td>den 6. 3920 „</td><td>den 7. 3450 „</td></tr><tr><td>Abnahme 985 „</td><td>Abnahme 470 „</td></tr><tr><td>Abends 10 Uhr:</td><td>Abends 10 Uhr:</td></tr><tr><td>den 5. 5690 Gr.</td><td>den 6. 5670 Gr.</td></tr><tr><td>den 6. 5670 „</td><td>den 7. 5235 „</td></tr><tr><td>Abnahme 20 „</td><td>Abnahme 435 „</td></tr></table>			Morgens 7 Uhr:	Morgens 7 Uhr:	den 5. 4805 Gr.	den 6. 3920 Gr.	den 6. 3920 „	den 7. 3450 „	Abnahme 985 „	Abnahme 470 „	Abends 10 Uhr:	Abends 10 Uhr:	den 5. 5690 Gr.	den 6. 5670 Gr.	den 6. 5670 „	den 7. 5235 „	Abnahme 20 „	Abnahme 435 „
Morgens 7 Uhr:	Morgens 7 Uhr:																			
den 5. 4805 Gr.	den 6. 3920 Gr.																			
den 6. 3920 „	den 7. 3450 „																			
Abnahme 985 „	Abnahme 470 „																			
Abends 10 Uhr:	Abends 10 Uhr:																			
den 5. 5690 Gr.	den 6. 5670 Gr.																			
den 6. 5670 „	den 7. 5235 „																			
Abnahme 20 „	Abnahme 435 „																			
Trockner Rückstand	72,017																			
Feuerflüchtig	53,509																			
Feuerfest	18,508																			
Harnstoff	52,600	Befinden: leicht rauher Hals; von Morgens 10 bis Nachmittags 4 Uhr leichtes Kopfweh; nach dem Kaffe verschwunden; Kälte der Hände &c. wie früher. Am folgenden Morgen waren alle Spuren von Erkältung verschwunden. Bewegung: Morgens 11½ Stunden mehr als sonst; Nachmittags 1 Stunde (gelinde Transpiration). Sonstige Beschäftigung: wie am 28. Februar.																		
Harnsäure	O																			
Chlor	8,297																			
Schwefelsäure	3,030																			
Phosphorsäure	3,484																			
Kalk	0,126																			
Magnesia	0,106																			
Kali	3,499																			
Ammoniak	0,909	Urinmenge: 5050 CC. Flüssigkeit: 5485 CC. Differenz: + 435 „																		
Phosphorsäure an Alkali geb.	3,439																			
Chlornatrium	13,680																			

VIII. Reihe, 2.

14. — 15. März 1855.

Barometerstand

Lufttemperatur

Witterung.

27,7 — 27,8.

+ 1 + 2.

trüb. Wind: W.

Urin von 24 Stunden.		1950 CC.	Faeces.	Einnahme	
				flüssig.	fest.
Physikalische Eigenschaft.		klar.	—	1000 CC. Wss. 320 „ Kaffee 485 „ Milch 320 „ „ 2125 CC.	Versuchskost. (Wie früher.)
Spec. Gewicht		1017			
Farbe		III			
Wasser		1879,136	Körpergewicht.		
Trockner Rückstand		70,864			
Feuerflüchtig		48,775			
Feuerfest		22,089			
Harnstoff		47,560	Morgens 7 Uhr:		
Harnsäure		0,253			
Chlor		7,626			
Schwefelsäure		2,964			
Phosphorsäure		1,597			
Kalk		—	Abends 10 Uhr:		
Magnesia		—			
Kali		4,978			
Ammoniak		—			
Phosphorsäure an Alkali geb.		1,404	Befinden: Morgens pappiger Geschmack; Appetit: gut; Wasser macht einigen Widerwillen rege; über Tage mehrmals sogen. Kinnwasser und Uebeligkeit, stets beseitigt durch das mit Appetit genossene Essen. Das Wassertrinken macht länger anhaltendes Kältegefühl in den Extremitäten und dem Rücken. Schlaf: 7 Stunden. Beschäftigung: 21/2 Stunden Besuche. 2 „ gymnast. Curstunden. 5 „ chem. Analysen. 3 1/2 „ geistige Arbeit.		
Chlornatrium (berechnet aus Cl.)		12,577			
Natron		4,623			
			Urinmenge:	Flüssigkeit:	
			1950 CC.	2150 CC.	
			Differenz: + 200 „		

IX. Reihe, 1. Gen. v. 1000 Gr. Wasser
bei gewöhnlicher Kost.

18. — 19. März 1855.

Barometerstand

Lufttemperatur

Witterung

27,9—27,9 $\frac{1}{4}$.+ 3 $\frac{1}{2}$ + 5.

Sturm u. Reg. m. Aufhellg. abw. Wd: W.

Urin von 24 Stunden.		2155 CC.	Faeces.	Einnahme	
				flüssig.	fest.
Physikalische Eigenschaft.		klar.	Morgens 9 Uhr: 1000 CC. Wss.		Weissbr., grüne
Spec. Gewicht		1015 $\frac{1}{4}$	154 Gr. 320 „ Kaffe		Kernsuppe, Och-
Farbe		III	Mittags 5 Uhr: 320 „ „		senfl. mit Meer-
			175 Gr. normal 160 „ Thee		rettig, Karthäu-
			etwas weich. 500 „ Punsch		serklöse mit
				2300 „	Weinsauce,
Wasser		2087,262			Wurst, Brod,
Trockner Rückstand		67,738			Butter, Zucker.
Feuerflüchtig		44,474	Körpergewicht.		
Feuerfest		23,264	Morgens 7 Uhr:		
Harnstoff		43,811		den 18.	5320 Gr.
Harnsäure		0,275		den 19.	4660 „
Chlor		10,738		Abnahme	660 „
Schwefelsäure		2,327	Abends 10 Uhr:		
Phosphorsäure		1,700		den 18.	5470 Gr.
Kalk		0,194		den 19.	6110 „
Magnesia		0,138		Zunahme	640 „
Kali		—	Befinden: gut.		
Ammoniak		0,388	Schlaf: 7 und eine halbe Stunde.		
			Beschäftigung: 3 Stunden Besuche.		
			5 „ chemische Arbeit.		
			5 „ geistige „		
			Gesellige Unterhaltung meh-		
			rere Stunden.		
Phosphorsäure an Alkali geb.		1,521	Urinmenge:	Flüssigkeit:	
Chlornatrium		17,707	2155 CC.	2300 CC.	
			Differenz: + 145 „		

IX. Reihe, 2.

19.—20. März 1855.

Barometerstand

27,10—27,11.

Lufttemperatur

+ 5 + 3.

Witterung.

wolkig, windig. Wd: NW.

Urin von 24 Stunden.		1500 CC.	Faeces,	Einnahme	
				flüssig.	fest.
Physikalische Eigenschaft.		klar.	—	1000 CC. Wss.	Milchbrod, Reissuppe, Bohnen
Spec. Gewicht		1023		640 „ Kaffe	u. Leberwurst,
Farbe		III/IV		250 „ Wein	Kartoffelsalat.
				1890 „	
Wasser		1432,121			
Trockner Rückstand		67,879			
Feuerflüchtig		39,118			
Feuerfest		28,761			
Harnstoff		37,100			
Harnsäure		0,279			
Chlor		11,707			
Schwefelsäure		2,550			
Phosphorsäure		1,509			
Kalk		—			
Magnesia		—			
Kali		5,166			
Ammoniak		—			
Phosphorsäure an Alkali geb.		1,390			
Chlornatrium		19,305			

Körpergewicht.

Morgens 7 Uhr:

den 19.	4660 Gr.
den 20.	5283 „
Zunahme	623 Gr.

Befinden: gut.
Schlaf: 7 Stunden.
Beschäftigung: 2 Stunden Besuche.
2 „ gymnast. Curstunden.
5 „ chemische Arbeit.
11½ „ geistige „

Urinmenge:	Flüssigkeit:
1500 CC.	1890 CC.
Differenz + 390 CC.	

21. — 22. März 1855.

Barometerstand

27,7 — 27,3.

Lufttemperatur

+ 11 + 7.

Witterung

trüb. Wind: SW.

Urin von 24 Stunden.		1240 CC.	Faeces.	Einnahme	
				flüssig.	fest.
Physikalische Eigenschaft.		klar, sauer.		1000 CC. Wss.	Milchbrod, Kartoffelsuppe,
Spec. Gewicht		1025	—	320 „ Kaffe	Kalbsbraten,
Farbe		IV		160 „ „	Bohnen und gekochte Aepfel.
				300 „ Bier.	Brod, Zucker.
				1780 „	
Wasser		1182,830			
Trockner Rückstand		57,170			
Feuerflüchtig		38,562			
Feuerfest		18,608			
Harnstoff		37,510			
Harnsäure		0,260			
Chlor		5,704			
Schwefelsäure		2,504			
Phosphorsäure		1,516			
Kalk		0,111			
Magnesia		0,148			
Kali		4,260			
Ammoniak		0,792			
Phosphorsäure an Alkali geb.		1,430			
Chlornatrium		10,066			

Körpergewicht.	
Morgens 7 Uhr:	
den 21.	4695 Gr.
den 22.	4743 „
Zunahme	48 Gr.
Abends 10 Uhr:	
den 21.	5813 Gr.
den 22.	6003 „
Zunahme	190 Gr.

Befinden: gut, etwas fröstelnd.	
Schlaf 7½ Stunden.	
Beschäftigung: 2¼ Stunden Besuche.	
2 gymnast. Curstunden.	
5 Stunden chemische Arbeit.	
2 „ geistige „	

Urinmenge:	Flüssigkeit:
1240 CC.	1780 CC.
Differenz: + 540 „	

Nur ist bei beiden Versuchen zu bemerken, dass die Suppe, nicht wie früher, zu den Flüssigkeiten gerechnet wurde.

I Reihe

	Maxima.	Minima.	Differenz.
Urin von 24 Stunden.	1560 CC.	1200 CC.	360
Spec. Gewicht	1026	1020	6
Farbe	III/IV	III	
Wasser	1477,890	1131,333	346,557
Trockner Rückstand	82,200	59,595	22,705
Feuerflüchtig	54,100	35,225	18,875
Feuerfest	34,735	22,914	11,821
Harnstoff	52,260	33,750	18,510
Harnsäure	0,702	0,516	0,186
Chlor	14,238	7,030	7,208
Schwefelsäure	4,056	2,280	1,776
Phosphorsäure	3,947	2,751	1,196
Kalk	0,210	0,102	0,108
Magnesia	0,205	0,119	0,086
Kali	9,988	4,063	5,925
Ammoniak	—	—	—
Phosphorsäure an Alkali geb.	3,534	2,401	1,133
Chlornatrium	23,478	11,610	11,868

II. Reihe (Normalreihe).

	Maxima.	Minima.	Differenz.
Urin von 24 Stunden.	1340 CC.	1050 CC.	290 CC.
Spec. Gewicht	1030	1025	5
Farbe	III/IV	III	
Wasser	1273,301	991,205	282,096
Trockner Rückstand	69,011	58,795	10,216
Feuerflüchtig	46,066	38,053	8,013
Feuerfest	26,112	19,489	6,623
Harnstoff	44,086	36,792	7,294
Harnsäure	1,019	0,274	0,745
Chlor	8,833	6,570	2,263
Schwefelsäure	2,814	2,100	0,714
Phosphorsäure	4,105	3,109	0,996
Kalk	0,189	0,105	0,084
Magnesia	0,268	0,160	0,108
Kali	6,460	4,319	2,141
Ammoniak	1,111	0,793	0,318
Phosphorsäure an Alkali geb.	3,591	2,552	1,039
Chlornatrium	14,564	10,836	3,728

III. Reihe (normal mit Bewegung).

	Maxima.	Minima.	Differenz.
Urin von 24 Stunden.	1340 CC.	1150 CC.	190 CC.
Spec. Gewicht	1028	1027	1
Farbe	IV/V	III/IV	
Wasser	1262,365	1082,546	179,819
Trockner Rückstand	77,635	59,245	18,390
Feuerflüchtig	50,058	40,549	18,696
Feuerfest	27,577	18,696	8,881
Harnstoff	48,362	38,796	9,566
Harnsäure	0,884	0,487	0,397
Chlor	9,574	5,388	4,186
Schwefelsäure	3,440	2,684	0,756
Phosphorsäure	3,976	2,950	1,026
Kalk	0,182	0,093	0,089
Magnesia	0,188	0,164	0,024
Kali	5,776	3,906	1,870
Ammoniak	1,007	0,657	0,350
Phosphorsäure an Alkali geb.	3,305	2,387	0,918
Chlornatrium	15,785	8,918	6,867

IV. Reihe (2000 Gr. Wasser zwischen den Mahlzeiten).

	Maxima.	Minima.	Differenz.
Urin von 24 Stunden.	3600 CC.	2970 CC.	630 CC.
Spec. Gewicht	1011	1010 $\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
Farbe	II/III	II	
Wasser	3524,127	2899,728	624,399
Trockner Rückstand	75,873	69,302	6,571
Feuerflüchtig	49,845	42,103	7,742
Feuerfest	27,199	23,751	3,448
Harnstoff	50,250	41,674	8,576
Harnsäure	Spuren		
Chlor	10,324	7,900	2,424
Schwefelsäure	3,087	2,880	0,207
Phosphorsäure	4,026	3,553	0,463
Kalk	0,154	0,090	0,064
Magnesia	0,168	0,091	0,077
Kali	7,756	4,624	3,132
Ammoniak	0,450	0,312	0,138
Phosphorsäure an Alkali geb.	3,416	2,965	0,551
Chlornatrium	17,028	12,926	4,102

V. Reihe (2000 Gr. Wasser).

	Maxima.	Minima.	Differenz.
Urin von 24 Stunden.	3540 CC.	2580 CC.	960 CC.
Spec. Gewicht	1013 $\frac{1}{2}$	1010 $\frac{1}{4}$	3 $\frac{1}{4}$
Farbe	II II/III	II	
Wasser	3464,687	2513,334	951,353
Trockner Rückstand	84,719	66,666	18,053
Feuerflüchtig	54,585	45,614	8,971
Feuerfest	30,134	21,052	9,082
Harnstoff	54,629	45,820	8,809
Harnsäure	Spuren		
Chlor	11,260	6,996	4,264
Schwefelsäure	3,564	2,941	0,623
Phosphorsäure	4,135	3,537	0,597
Kalk	0,124	0,092	0,032
Magnesia	0,195	0,153	0,042
Kali	7,451	4,621	2,830
Ammoniak	1,117	0,637	0,480
Phosphorsäure an Alkali geb.	3,952	3,258	0,694
Chlornatrium	18,570	11,537	7,033

VI. Reihe (4000 Gr. Wasser).

	Maxima.	Minima.	Differenz.
Urin von 24 Stunden.	5770 CC.	5200 CC.	570 CC.
Spec. Gewicht	1009 $\frac{1}{2}$	1007	2 $\frac{1}{2}$
Farbe	I/II	I/II	
Wasser	5684,731	5121,662	563,069
Trockner Rückstand	85,269	71,740	13,529
Feuerflüchtig	59,420	50,091	9,329
Feuerfest	25,849	21,649	4,200
Harnstoff	58,334	48,562	9,772
Harnsäure	O		
Chlor	9,930	9,207	0,723
Schwefelsäure	3,577	2,964	0,613
Phosphorsäure	3,986	3,209	0,777
Kalk	0,141	0,130	0,011
Magnesia	0,215	0,161	0,054
Kali	7,971	6,418	1,553
Ammoniak	1,557	0,936	0,621
Phosphorsäure an Alkali geb.	3,640	3,067	0,573
Chlornatrium	16,375	15,183	1,192

VII. Reihe (4000 Gr. mit Bewegung).

	Maxima.	Minima.	Differenz.
Urin von 24 Stunden.	5100 CC.	5050 CC.	50 CC.
Spec. Gewicht	1007	1005 $\frac{3}{4}$	1 $\frac{1}{4}$
Farbe	II	I/II II	
Wasser	5027,606	4977,983	49,623
Trockner Rückstand	72,394	72,017	0,377
Feuerflüchtig	53,509	53,040	0,469
Feuerfest	19,354	18,508	0,846
Harnstoff	52,600	51,663	0,937
Harnsäure	O	O	—
Chlor	8,379	8,297	0,082
Schwefelsäure	3,519	3,030	0,489
Phosphorsäure	4,324	3,484	0,840
Kalk	0,127	0,126	0,001
Magnesia	0,142	0,106	0,036
Kali			
Ammoniak	1,377	0,909	0,468
Phosphorsäure an Alkali geb.	4,227	3,439	0,788
Chlornatrium	13,815	13,680	0,135

VIII. Reihe.

Maxima.

Minima.

Urin von 24 Stunden.	2700 CC.	1950 CC.
Spec. Gewicht	1017	1012½
Farbe	III	II/III
Wasser	2631,555	1879,136
Trockner Rückstand	70,864	68,445
Feuerflüchtig	48,775	46,710
Feuerfest	22,089	21,735
Harnstoff	47,560	45,198
Harnsäure	0,540	0,253
Chlor	9,153	7,626
Schwefelsäure	2,964	2,538
Phosphorsäure	2,908	1,597
Kalk	—	—
Magnesia	—	—
Kali	4,978	4,654
Ammoniak	—	—
Phosphorsäure an Alkali geb.	2,557	1,404
Chlornatrium	15,093	12,577

IX. Reihe.

	Maxima.	Minima.
Urin von 24 Stunden.	2155 CC.	1240 CC.
Spec. Gewicht	1025	1015 $\frac{1}{4}$
Farbe	IV	III
Wasser	2087,262	1182,830
Trockner Rückstand	67,879	57,170
Feuerflüchtig	44,474	38,562
Feuerfest	28,761	18,608
Harnstoff	43,811	37,100
Harnsäure	0,279	0,260
Chlor	11,707	5,704
Schwefelsäure	2,550	2,327
Phosphorsäure	1,700	1,509
Kalk	0,194	0,111
Magnesia	0,148	0,138
Kali	5,166	4,260
Ammoniak	0,792	0,388
Phosphorsäure an Alkali geb.	1,521	1,390
Chlornatrium	19,305	10,066

Urin von 24 Stunden.

Nach Abzug des getrunkenen
Wassers.

	Maxima.	Minima.	Differenz.	Maxima.	Minima.	Differenz.
I. Reihe	1560	1200	360	1560	1200	360
II. Reihe	1340	1050	290	1340	1050	290
III. Reihe	1340	1150	190	1340	1150	190
IV. Reihe	3600	2970	630	1600	970	630
V. Reihe	3540	2580	960	1540	580	960
VI. Reihe	5770	5200	570	1770	1200	570
VII. Reihe	5100	5050	50	1100	1050	50
VIII. Reihe	2700	1950	750	1700	950	750
IX. Reihe	2155	1240	915	1155	240	915

	I. Reihe 14.—29. Novbr.	II. Reihe 5. Dec. — 7. Jan.	III. Reihe 7. — 18. Januar.	IV. Reihe 21. — 29. Jan.
Urin von 24 Stunden.	1335 CC.	1252 CC.	1259 CC.	3251 CC.
Physikalische Eigenschaft.	meist sedimen- tirend in der Kälte, sauer.	weniger sedi- mentirend, sauer.	meist sedimen- tirend, sauer.	meist leicht opa- lescirend, deut- lich sauer.
Spec. Gewicht	1023,85	1026,85	1027,37	1010,75
Farbe	III ⁶ IV	III ⁷ IV ⁵	III ³ IV ⁶ V	II ⁴ III ²
Wasser	1260,213	1186,623	1188,775	3178,931
Trockn. Rückst.	74,786	65,376	70,225	72,069
Feuerflüchtig	46,199	41,844	46,763	46,643
Feuerfest	28,587	23,532	23,462	25,426
Harnstoff	44,599	40,218	44,990	46,601
Harnsäure	0,606	0,524	0,712	Spuren
Chlor	11,223	7,783	7,679	9,014
Schwefelsäure	2,655	2,552	3,082	2,985
Phosphorsäure	3,195	3,729	3,627	3,729
Kalk	0,151	0,143	0,151	0,111
Magnesia	0,164	0,216	0,179	0,139
Kali	7,628	5,517	4,598	5,982
Ammoniak	—	0,980	0,851	0,365 (!)
Phosphorsäure an Alkali geb. Chlornatrium NaO.	2,840 18,507 —	3,112 12,834 —	2,822 12,802 —	3,234 14,839 —
	7 Analysen.	7 Analysen.	6 Analysen.	4 Analysen.
		Normalurin.	Normal mit Be- wegung.	2000 CC. Wss. ausser d. Mahlz.

Tabelle.

V. Reihe	VI. Reihe	VII. Reihe	VIII Reihe	IX. Reihe
1. — 14. Febr.	15. — 26. Febr.	28. Fbr.—6.Mrz.		
3175 CC.	5514 CC.	5075 CC.	2325 CC.	1631 CC.
ditto	meist etwas limpid, sehr schwach sauer.	ditto fast neutral.	klar, sauer.	klar, sauer.
1011,89 II ¹⁰ /III ³	1007,85 I/II	1006,6 I/II ²	1014,7 II/III ²	1021,08 III/IV
3100,955 74,045 49,236 24,809	5435,432 78,568 54,824 23,744	5002,795 72,205 53,274 18,931	2255,346 69,654 47,742 21,912	1566,738 64,262 40,718 23,544
50,117 Spuren 9,488 3,098 3,833 0,106 0,170 6,258 0,877	54,263 O 9,485 3,318 3,967 0,130 0,177 6,916 1,344	52,131 O 8,338 3,274 3,904 0,126 0,124 3,499 1,143	46,379 0,396 8,389 2,751 2,252 0,162 0,116 4,816 0,972	39,473 0,271 9,383 2,460 1,575 0,152 0,143 4,713 0,585
3,534 15,647 —	3,327 15,641 —	3,833 13,747 —	1,980 13,831 4,435	1,447 15,693 —
2000 CC. Wasser während d. Essens.	4000 CC. Wasser ohne Bewegung.	mit Bewegung.	1000 CC. Wasser mit Normalkost.	Normalkost.
7 Analysen.	5 Analysen.	2 Analysen.	2 Analysen.	3 Analysen.

Tabelle der Differenzen der Durchschnitte.

Normalreihe II. = I.

	III. Reihe.	IV. Reihe.	V. Reihe.
Quantität in 24 Stunden	+ 7	— 1	— 77
Harnstoff	+ 4,772	+ 6,383	+ 9,899
Harnsäure	+ 0,188	Verminderung stark.	
Schwefelsäure	+ 0,530	+ 0,433	+ 0,546
Phosphorsäure	— 0,102	± 0	+ 0,104
Chlor	— 0,104	+ 1,231	+ 1,705
Körpergewicht normal 74,406	+ 154	— 366	— 211

Tabelle der Differenzen der Durchschnitte.

Normalreihe II. = I.

VI. Reihe.	VII. Reihe.	VIII. Reihe.	IX. Reihe.
+ 262	— 177	+ 73	— 631
+ 14,045	+ 11,913	+ 6,161	— 0,745
Verswinden.		— 0,128	— 0,253
+ 0,766	+ 0,722	+ 0,199	— 0,091
+ 0,238	+ 0,185	— 1,477	— 2,154
+ 1,702	+ 0,555	+ 0,606	+ 1,600
— 412	— 728	— 60	+ 534

Nr. III.

	Differenz zwischen ge- nossenen Fluidis u. ge- lassenem Urin.		Oeffnung.	Durchschnittl. Consistenz derselben.	
	Total	für 24 Stunden	Total	für 24 Stunden	
I. Reihe	+ 695 (mehr Urin)	+ 99 cc.			normal, etwas breiig.
II. Reihe	— 1819 (wngr. Urin)	— 259			normal, dünner breiig.
III. Reihe	— 2065	— 344	1373 Gr.	229	ditto
IV. Reihe	— 935	— 233	617	154	normal, etwas angehalten.
V. Reihe	— 2669	— 381	1490	213	normal.
VI. Reihe	+ 145	+ 29	755	151	normal, etwas trocken.
VII. Reihe	— 820	— 410	640	320	normal, etwas weicher.
					In der Zwischen- zeit Verdauungs- störung.

Verhältnisse des Urins und der Oeffnung, während der ganzen Versuchszeit, eingerechnet die Tage, welche keinen Urin für die Untersuchung lieferten.

	Urin für 24 Stunden.	Zahl nach Ab- zug des genos- senen Wassers.	Oeffnung.	
			Total	für 24 Stunden
für 13 Tage 16983 CC.	1306	1306		
für 12 Tage 15160 CC.	1263	1263	2322	193
für 9 Tage 27915 CC.	3101	1101	1140	126
für 14 Tage 46766 CC.	3340	1340	2500	178
für 12 Tage 65622 CC.	5461	1461	1242	103

Durchschnittstabelle des Körpergewichtes.

II. Reihe	4 Beobachtg.	7 Uhr Morgs.	74406 Grms.
III. Reihe	8 Beobachtg.	7 Uhr Morgs.	74560 —
IV. Reihe	7 Beobachtg.	—	74040 —
V. Reihe	11 Beobachtg.	—	74195 —
VI. Reihe	11 Beobachtg.	—	73994 —
VII. Reihe	3 Beobachtg.	—	73678 —
VIII. Reihe	3 Beobachtg.	—	74346 —
IX. Reihe	5 Beobachtg.	—	74940 —

Nr. V.

Durchschnitts - Tabelle der Körpergewichts - Abnahme
in kleineren Zeiträumen , berechnet auf
1 Stunde Dauer.

	Morgens.		Nachmittags.		Nachts.		
	Zwischen 7 u. 8 ¹ / ₂	Zwischen 9 u. 12 ¹ / ₂	Zwischen 1 u. 4 ¹ / ₄	Zwischen 4 ¹ / ₂ u. 6 ¹ / ₄	Zwischen 6 ¹ / ₂ u. 10	10 Abds. u. 7 Mrgs.	Durchschnittsmenge des Urins für die be- nannten Zeiten für die Stunde berechnet.
	Verlust in der Stunde.						
In der Normal- reihe	Gr. 21	Gr. 74	Gr. 93	Gr. 162	Gr. 172	Gr. 84	50 CC.
Bei Genuss von 2000 CC. W _{ssr.}	60	102	101	165	109	97	70 CC.
In der Normal- reihe mit Be- wegung.			159		172		87 CC.

Wassercur und Gymnastik.

Um die Beziehungen der Wasserkur und Gymnastik zum Heilungsprocesse würdigen zu können, wollen wir uns kurz vergegenwärtigen, was den Körper gesund erhält, warum er zuweilen erkrankt und auf welchem Wege seine Gesundheit naturgemäss wiederkehrt.

Der thierische Organismus ist ein in sich geschlossenes Ganzes, das vermöge seiner organischen Erzeugung die Keime selbstständiger Entwicklung in sich trägt, vermöge der beständigen Aufnahme von Stoffen und Kräften aus der umgebenden Natur ein Glied ist des Weltalles, dem er, nach Erfüllung seiner Zeit unabänderlich wieder anheimfällt.

Als organisch gegliedertes Wesen ist er centralisirt. Der Ort, von welchem aus alle Glieder regiert werden, auf welchen zurück sich alle Functionen der Theile beziehen, ist das Centralnervensystem.

Ein Theil desselben, das Gehirn, ist beim Menschen zugleich der Boden, in welchem sich eine noch höher organisirte Kraft entwickelt, der Geist, welcher die Attribute der Selbstständigkeit mit denen des Selbstbewusstseins und der Selbstbestimmung verbindet. Es ist wesentlich festzuhalten, dass der Geist nicht eine reine Gehirnfunktion im Sinne der Thätigkeiten der anderen Körperorgane, z. B. der Leber etc. sei, sondern dass der Geist seine absolute, innere Selbstständigkeit dadurch beweist, dass er die Stätte seiner Entwicklung zugleich als sein dienendes Organ zu gebrauchen fähig ist. Die Ausdehnung seiner Herrschaft über den übrigen Körper ist gebunden an die Wirkungsfähigkeit welche dem Gehirne, als Centralstelle der Organisation, über die Thätigkeiten der einzelnen Glieder derselben zukommt. Der Geist ist also nicht nothwendig an die Existenz seines Entwicklungsbodens gebunden, hört nicht nothwendig mit dessen Zerstörung auf zu sein. Hier beschäftigt uns der Geist nur insofern er im Stande ist, auf die gesundheitliche Existenz des Körpers zu influiren.

Es sei deshalb darauf hingewiesen, dass dem Begriffe des gesunden Organismus, als eines in allen Theilen harmonisch wirken-

den Ganzen, gemäss, auch die geistige Thätigkeit ein gewisses mittleres, individuelles Maass einhalten müsse, wenn der Körper gesund bleiben soll.

Abgesehen von den Einflüssen, welchen das Gehirn als Organ des Geistes, unterworfen ist, empfängt dasselbe die Einwirkungen der Aussenwelt durch die Ausbreitung der sogenannten sensibeln Nerven und derjenigen der Sinnesorgane und äussert rückwirkend seine Thätigkeit durch Erregung der motorischen Nervenfasern. Enge mit der harmonischen Thätigkeit der sensibeln und motorischen Nerven verbunden ist die Function des reproductiven Systems, das der unmittelbaren Ernährung des Körpers vorsteht. Zufuhr von Stoffen aus der Aussenwelt, Verarbeitung derselben zu Körper- und Organsubstanz und Wegführung der Stoffe, welche dem Körper und seinen Theilen gedient haben und fernerhin unbrauchbar geworden sind, stehen unter seiner Thätigkeit. Es ist in gewissem Sinne selbstständig, steht jedoch auf der anderen Seite durch die sogen. organischen Nervenfasern mit dem Gehirne in Verbindung und wird dessen modificirendem Einflusse untergeordnet.

Erhaltung harmonischer Thätigkeit der geistigen Sphäre, der sensibeln und motorischen Nerven und des Stoffwechsels im weiteren Sinne bilden die Bedingungen der Gesundheit.

Krankheit entsteht nicht aus dem Inneren des Organismus, von selbst, das widerspricht der Idee des Organismus. Sie entspringt nur durch unzweckmässiges Einwirken Seitens der geistigen Sphäre oder Seitens der Aussenwelt auf die eine oder andere Seite des Organismus. Wir betrachten nur die letzteren, da sie mehr unmittelbaren Zusammenhang haben mit unserem Thema.

Die cosmischen und tellurischen Einflüsse haben öfters eine krankmachende Wirkung auf den Körper. Wir können sie meist nicht regeln, da uns das Wie ihrer Action nicht vollständig bekannt ist.

Aehnliche Schwierigkeiten, wenn auch in minderem Grade, bieten uns die Verhältnisse der unmittelbaren Umgebung des Körpers, der Boden, das Klima, die Atmosphäre etc. Sie wirken störend auf den Organismus durch Abänderung der Functionen des Nervensystems oder des Stoffwechsels.

Alle diese Schädlichkeiten wirken auf unsern Körper ein, ohne dass es, in den meisten Fällen wenigstens, in unserer Macht stünde, uns denselben direct zu entziehen.

Es gibt aber noch eine grosse Klasse von, die Gesundheit hindernden Influenzen, deren Einwirkung unsrer Willkühr unterworfen ist — ich meine den unzweckmässigen Gebrauch der Körperfunktionen, in specie die unzweckmässige

Ernährung. Quantitativ und qualitativ unangemessene Nahrung, schädliche Getränke, unregelmässige Darmfunctionen, ungenügende Thätigkeit des Respirationsprocesses, Missbrauch oder mangelnder Gebrauch der motorischen Thätigkeit, unrichtige Ausscheidungsthätigkeit durch Haut und Nieren, übler Gebrauch der Geschlechtsfunctionen sind Alles krankmachende oder Krankheit unterhaltende Momente. — Die Regulirung derselben ist grösstentheils unserem Willen anheimgestellt.

Endlich haben wir noch eine Reihe von Schädlichkeiten zu erwähnen, welche zur gesundheitlichen Existenz des Körpers in keiner Beziehung stehen, welche im Gegentheile zum gesunden Organismus sich stets in feindlicher Stellung befinden, deren Einwirkung aber gleichwohl unserem Willen unterworfen ist. Hierher sind zu rechnen: Einflüsse mechanischer, chemischer und dynamischer Art, wie Erschütterung, Aetzung, Arzneien, Gifte, Schreck, Kälte etc. Sie vermögen den regelmässigen Gang der Maschine zu hemmen, indem sie entweder örtlich störend oder zerstörend einwirken, oder die Blutmischung verändern, oder die Functionen des Nervensystems direct verwirren.

Heilung entsteht, nach Entfernung der die Krankheiten verursachenden Momente und wiederhergestellten normalen Bedingungen der Existenz, von selbst, durch das dem Organismus innewohnende Princip der Selbstständigkeit, nicht durch eine eigene, neben den Kräften, welche das Leben und Sein des Körpers bedingen, bestehende Heilkraft der Natur. — Der Process der Heilung geht durch den Stoffwechsel vor sich, indem nach und nach die dem gesunden Leben nicht dienenden Stoffe durch Oxydation der Wechselwirkung mit der Körpersubstanz entzogen, in den Kreislauf aufgenommen und den Ausscheidungsorganen zur Elimination zugeführt werden.

Während dieses Processes werden aus zweckmässiger Nahrung dem gesunden Zustande entsprechende Stoffe den Organen zugeführt und in solcher Weise die Harmonie des Ganzen wiederhergestellt. — Auch die Wirkungen mechanischer Erschütterung, chemischer, cosmischer und tellurischer Einflüsse, das Nervensystem direct angreifender Schädlichkeiten können auf keinem anderen Wege, als dem des Stoffwechsels ausgeglichen werden, wenn sie überhaupt heilbar sind.

Es fragt sich aber nun, ob es stets zur Heilung des kranken Organismus hinreiche, die gesundheitgemässen Bedingungen desselben hergestellt, die krankmachenden Ursachen entfernt zu haben?

In vielen Fällen gewiss, in noch mehrern jedoch nicht.

Hieraus entsteht die zweite Frage; Was kann die Kunst, neben der sich von selbst verstehenden, möglichst vollkommenen Normalisirung aller Lebensbedingungen, zu dem Kampfe um Gesundheit beitragen?

Sie kann den gesunden Organismus schützen gegen manche Schädlichkeiten der Aussenwelt. Sie kann den kranken Organismus auf seinem Wege zur Gesundheit unterstützen, durch Regulirung des Stoffwechsels.

Wiederum übergehen wir hier den Gesundheit fördernden geistigen Einfluss, weil er nur theilweise unser Gebiet berührt.

Der Schutz, welchen wir dem Organismus gegen schädliche Einwirkung cosmischer, tellurischer, endemischer und epidemischer Art zu geben im Stande sind, besteht in der Erhöhung seiner Selbstständigkeit. Indem wir seinen Functionen die individuell mögliche höchste Energie verschaffen, machen wir ihn widerstandsfähiger, härten wir ihn ab. Einfache Lebensweise, Wassercur und Gymnastik mit reichlicher Einwirkung des Sauerstoffs der Luft werden diesen Zweck erreichen lassen.

Veränderung des Stoffwechsels wird erlangt

durch geistige Influenz,

durch Einwirkung auf das Nervensystem in sensibler und motorischer Richtung,

durch directe Veränderung der Blutmischung,

durch Regulirung der Sauerstoffzufuhr,

durch Antreibung der Secretionen.

Die Mittel, welche diesem Zwecke dienen, sind ausser dem Geiste, die Medicamente im engeren Sinne, die Imponderabilien, die Wassercur, Gymnastik und die Diät.

Es ist hier nicht der Ort, die Wirkung der geistigen Sphäre, der Medicamente, der Imponderabilien auf den Heilungsprocess zu erörtern, nur das muss ich dringend bemerken, dass weder die Wassercur noch die Gymnastik die Beihülfe jener Agentien verschmäht, wenn richtig gestellte Indicationen sie gebietet. Es ist überhaupt eine gänzlich irrige Meinung, die jedoch bereits mehr im Laien- als ärztlichen Publikum herrscht, als ob die genannten Curen sich absolut feindlich entgegenständen, eine Meinung, welche eine Einseitigkeit der Einsicht in die Heilungsvorgänge des Organismus und in die Wirkungsart der verschiedenen Mittel beurkundet.

Sehen wir nun zu, welche Seiten uns Wassercur und Gymnastik zur Einleitung der Heilungsvorgänge bieten und welche Unterstützung sich beide gegenseitig gewähren.

Die einzig nachweisbare primäre Wirkung des äusserlich angewendeten kalten Wassers ist die Wärmeentziehung. Die

vollständige Wirkung hängt davon ab, ob die entzogene Wärme vom Körper rasch und leicht wieder ersetzt wird oder nicht.

Im ersten Falle erhalten wir eine sogenannte Erregung des Nervensystems und seine Folgen, im letzteren eine Minderung des Nerveneinflusses; beiderseits zuerst und am grössten an der Applicationsstelle der Kälte, dann aber sich verbreitend auf einen grösseren oder geringeren Theil des Organismus.

Zur künstlichen starken Vermehrung der Haut-Sekretion stehen uns in der Wassercur hauptsächlich die Einwicklung in die wollene Decke zu Gebote. Andere Procedures haben keine Allgemeingeltung erlangt. Erhöhte Sauerstoffzufuhr steht in unserer Willkühr.

In Krankheitsfällen also, wo

eine Veränderung der sensiblen Thätigkeit, sei es Verminderung oder Erregung,

eine Bethätigung oder Verminderung des Stoffwechsels einzelner Theile oder des ganzen Organismus,

eine Veränderung der Blutrichtung und Blutmischung, Zweck der Cur ist, kann die Anwendung des kalten Wassers und seiner eigenthümlichen Beihülfsmittel zum gewünschten Ziele führen.

Doch ist nicht jede Krankheit, in welcher genannte Indicationen gestellt werden können, zur Wassercur geeignet. Es gehört zum Erreichen eines guten Erfolges ein gewisser Fonds von Lebensthätigkeit. Mangelt dieser, wie bei vorgerückter Tuberculose, bei gewissen Anämien etc., so wird zwar auch die örtliche Wirkung erzielt werden können, der Körper wendet aber dabei mehr Kraft auf den Ersatz der verloren gegangenen Wärme, als sich mit einer gesundheitgemässen Existenz verträgt. Die Wärmebildungsfähigkeit nimmt ab und der Organismus unterliegt der feindlichen Einwirkung der Kälte.

Selten wird in der Wasserkur Gebrauch von allgemeinen Bädern gemacht, welche eine der Blutwärme gleiche oder sie übersteigende Temperatur besitzen. In solchen Fällen bedienen wir uns meist der natürlichen Thermen. Partielle Anwendung wärmeren Wassers ist jedoch ziemlich beliebt. Ich erinnere an die heissen Umschläge Gully's bei chronischem Magencatarrh, an die Eiterung befördernde Wirkung der Wärme in gewissen Fällen, an die Heilung der febr. intermittens durch verlängerte heisse Fussbäder vor dem jedesmaligen Fieberparoxysmus etc.

Die primäre Wirkung der Gymnastik concentrirt sich im motorischen Nervensystem und dessen Organe, der willkürlich beweglichen Muskelfaser. Steigerung der Wechselwirkung zwischen Nerv und Muskelsubstanz hat zur Folge erhöhte Function

der letzteren. Dieser Umstand zieht einen vermehrten Verbrauch von Muskelmasse nach sich, dem wiederum eine gesteigerte Ausbildung folgt.

Diese Wirkung verbreitet sich durch die natürliche Verbindung der Gefässe auf die den Muskel umgebenden Theile, und wenn die Masse der geübten Muskeln gross ist, so nimmt der Stoffwechsel grösserer Parthieen des Körpers oder selbst der ganze Organismus daran Theil.

Durch eigenthümliche Anordnung bedeutender Muskelmassen können besondere Organe von den beschriebenen Folgen vorzugsweise erreicht werden. Der Art sind die so günstigen Einflüsse der Gymnastik auf gewisse Krankheiten der Brust und des Unterleibes und der Organe des Beckens. Auch auf das normale Verhältniss des sensibeln zum motorischen Nervensystem hat die Gymnastik offenbaren Einfluss, so wie rückwirkend auf die Thätigkeit des Gehirnes selber. Indem die oft wiederholte und nach bestimmten Regeln vor sich gehende Thätigkeit des motorischen Nervensystemes den Einfluss des Geistes auf das bewegende Princip im Gehirne steigert, wird die willkürliche Bewegung gegenüber vorwiegender Reflexbewegung, sowie die erstere gegenüber krankhaft gesteigerter Sensibilität in ihre Rechte wieder eingesetzt.

Die Gefässvertheilung in einem so massenhaft verbreiteten Systeme, dessen Stoffwechsel zugleich auf höchster Stufe steht, ist, wie auch die Anatomie nachweist, sehr bedeutend. Durch abwechselnde Contraction und Relaxation unterstützen die Muskeln sehr wesentlich den Kreislauf des Blutes besonders in venöser Richtung. Rechnen wir dazu die für das arterielle Blut attrahirende Kraft des gleichzeitig lebendigeren Stoffwechsels in denselben, so kann es nicht wundern, dass die Gymnastik als ein überaus kräftiges Mittel gegen Congestionen nach edleren Organen gerühmt und benutzt wird.

Es war bisher von den Wirkungen der Bewegungen im Allgemeinen die Rede und wurden vorzugsweise dabei die Effecte vermehrter Thätigkeit der willkürlich beweglichen Muskelfaser betrachtet.

Ob diese Bewegungen nun frei, vom Einzelwillen abhängig, oder als sogenannte duplicirte, halbactive, d. h. solche, welche unter dem gleichzeitigen Einflusse mehrerer, sich theilweise entgegenstehender Willensthätigkeiten, zu Stande kommen, das hat auf die Natur der Wirkung keinen Einfluss.

Nur die Oertlichkeit und die Quantität des Effectes ist verschieden. Ein Beispiel wird das Gesagte klar machen: Eine freie Beugung des Vorderarmes setzt die Beuger sowohl als

die Strecker des Letzteren in Thätigkeit. Die Beuger werden bei der Bewegung zugleich verkürzt, die Strecker dehnen sich, trotz ihrer Action, aus. Die Quantität des Kraftaufwandes, die Innervation, ist gering, sie ist zugleich nicht strenge (auf die Beugeseite) isolirt. Die duplicirte Beugung ergibt dieselbe Bewegungsrichtung, allein der Widerstand, welcher der Ausführung der Bewegung, entweder Seitens des Gymnasten oder Seitens des Individuums, an welchem die Bewegung vor sich geht, entgegengesetzt wird, macht dort die Thätigkeit der Extensoren, hier diejenigen der Flexoren in mehr oder minder hohem Grade überflüssig. Die Quantität der zu verbrauchenden Kraft ist jeder beliebigen Steigerung fähig, indem sie dem ausgeübten Widerstande proportional bleibt.

Die Innervation, welche bei der freien Beugung sowohl über Beuger, als, wiewohl etwas gemindert, über die Strecker sich ausdehnte, ist hier einzig entweder jenen oder diesen zugewendet. Die Bewegung wird, wie ihre Effecte, genauer specialisirt.

Die duplicirten Bewegungen eignen sich daher in therapeutischer Hinsicht vorzugsweise zur Cur, wenn es darauf ankommt, genau präcisirte, örtliche Wirkungen zu erzielen, während die Freiübungen mehr zur Darstellung allgemeinerer Muskelwirkung dienen. Doch sind beide nicht so strenge zu scheiden, dass es nicht möglich wäre, in vielen Fällen, je nach der für den Patienten grösseren Bequemlichkeit, eine Substitution eintreten zu lassen.

Die genannten Bewegungen bilden jedoch nicht die einzigen Bestandtheile der Heilgymnastik. Die letztere gebietet noch über eine ausgedehnte Reihe von Mitteln, welche zwar auch Bewegungen genannt werden, bei welchen aber der Wille des Patienten ausser Thätigkeit bleibt. Es sind die sog. passiven Bewegungen und Manipulationen der schwedischen Gymnastik, systemlos schon seit den ersten Anfängen der Medicin in Gebrauch, geordnet zuerst durch den Gründer der schwedischen Bewegungslehre, P. H. Ling.

Sie bestehen theils in Bewegungen aller gelenkigen Theile, welche Patient, selbst inactiv, an sich geschehen lässt, wie Stellungen, Streckungen und Beugungen, Drehungen etc., theils in Manipulationen auf der Haut der Extremitäten der Gelenke, des Unterleibes, der Brust, des Kopfes etc., wie Knetungen, Walkungen, Klopfungen, Streichungen, Erschütterungen u. a. m.

Die Absicht bei der Ausführung dieser Bewegungen besteht in örtlicher Anregung der Circulation (sowohl in arterieller als venöser Richtung), und des vegetativen Processes und in Veränderung abnormer Nervenströmungen, insbesondere der sensibeln

Abtheilung, wie sie den Hyperästhasieen, Anästhesieen, Algien zu Grunde liegen.

Mit Umsicht und Sachkenntniss angewendet, können sie die Wirkungen sowohl der activen und duplicirten Bewegungen als diejenigen der Wassercur vielfach und wesentlich unterstützen. Es ist der Zweck dieser Blätter keineswegs eine vollständige Theorie der Muskelwirkung zu geben. Die vorstehenden Andeutungen haben nur die Absicht, die Aufmerksamkeit der Aerzte auf diese für die Praxis überaus wichtigen Punkte hinzulenken.

In allen Krankheitsfällen also, in welchen

- 1) eine Schwäche motorischer Innervation im Ganzen oder in einzelnen Muskelpartien Ursache krankhafter Erscheinungen abgibt, in welchen
- 2) ein rein functionelles Missverhältniss zwischen sensibler und motorischer (zu Ungunsten letzterer) Nerventhätigkeit existirt,
- 3) in welchen Erhöhung des Stoffwechsels und der Circulation einzelner Theile des Körpers eine Ableitung von Congestion und sonstiger krankhafter Thätigkeit in inneren edleren Organen wahrscheinlich macht,
- 4) in welchen unmittelbare Bethätigung der zur Function gewisser Organe (z. B. der Lungen) gehörenden Muskeln die Lebensenergie der Organe selbst umzustimmen fähig ist,
- 5) in welchen ferner die systematische Uebung der freien Willensthätigkeit von therapeutischem Werthe für die Thätigkeitsäusserungen des Gehirnes werden kann,
- 6) in welchem endlich eine allgemeine Bethätigung des Stoffwechsels geboten ist, wird die Heilgymnastik an ihrem Platze sein.

Wie aus der Vergleichung der Indicationen für Wassercur mit den ebengenannten hervorgeht, completirt die Gymnastik, ausser ihrer für Erreichung eines bestimmten Curzweckes oft allein ausreichenden Heilwirkung, sehr häufig die Heiltendenzen der Wassercur.

Eine Verbindung beider Curarten in Wasserheilanstalten kann also nur vom höchsten Interesse sein, wie ich zum Schlusse an einigen Beispielen practisch darzuthun versuchen will.

Fettsucht.

Petri (wissensch. Begr. der Wassercur pag. 120) sagt: „methodische Wärmeentziehung ist das rationellste Mittel zur Heilung der Fettsucht, d. h. derjenigen auf Fettansammlung beruhenden Zunahme des Körperumfanges, welche sich bei blutreichen, wohl-

genährten Subjecten findet und welche sich hauptsächlich durch Mangel an Schwäche, Blässe und Kälte von der eigentlichen Fettsucht unterscheidet.“ Petri scheint hier, wo doch von „allgemeiner“ Fettsucht die Rede ist, dem graduellen Unterschied einen zu wesentlichen Begriff beizulegen, indem in den höheren Graden der beregten Krankheit in Folge der Minderung des Wärme bildenden Processes stets die Attribute der Schwäche, Blässe und Kälte zu finden sind.

Also nicht zu hohe Grade der Fettsucht können durch Wassercur beseitigt werden.

Die ätiologische Begründung der Fettsucht ist zu finden in dem mehr oder minder ausgedehnten Zusammenwirken

- 1) eines mit Fettstoffer überladenen Blutes;
- 2) in einer gewissen Assimilationsschwäche der Organsubstanz,
- 3) in einer Schwäche des rückbildenden Processes, mangelhafter Oxydation und Unthätigkeit der ausscheidenden Organe.

Die Heilung ist demgemäss vorbereitet

- 1) durch Sorge für mindere Zuführung fetter oder fettbildender Stoffe;
- 2) durch Erhöhung des assimilativen Processes in der Organsubstanz;
- 3) durch Erhöhung der Oxydation und Bethätigung der ausscheidenden Organe.

Alle dagegen empfohlene einzelne Mittel wirken einseitig. Das Jod, der Essig, die Abführmittel etc. reichen zum Zwecke entweder nicht aus oder untergraben die assimilative Function dergestalt, dass an die Stelle der Fettanhäufung zuletzt Atrophie, Wassersucht sich einfindet.

Die Wassercur bei richtiger Diät entspricht in den meisten Richtungen dem vorgesteckten Ziele und wird, wenn der Wärmebildungsprocess und die assimilative Thätigkeit noch nicht zu tief gesunken sind, zur Cur völlig ausreichend sein. Die Gefahr bei Anwendung der Wassercur liegt aber darin, dass eine intensivere Application der stärker Wärme entziehenden Formen, wie z. B. der relativ längeren Vollbäder, Statt finden muss, um den Zweck zu erreichen. Ist aber der Wärmebildungsprocess schon vorher auf einer nicht normalen Stufe, so könnte hierdurch leicht ein stärkeres Sinken desselben, statt der Erhöhung eintreten, welches das sonst günstige Resultat in anderer Richtung gefährden würde.

Um diese Klippe zu umschiffen, wenden wir rationell die Gymnastik an.

Die Eigenthümlichkeit richtig präcisirter gymnastischer Bewegungen, die assimilative Seite der Reproduction nicht allein

in den Muskeln, sondern auch in ihrer Umgebung, im Verhältniss der Oxydation, zu steigern, gibt uns ein Mittel an die Hand, jenen Nachtheil der Wassercur zu paralysiren. Es wird in der bedenklichen Periode eine minder kräftige Wärmeentziehung, verbunden mit der durch Gymnastik möglichen Steigerung der Assimilation, bei gleichwohl bestehender Erhöhung der Sauerstoffzufuhr und Bethätigung der Ausscheidung, durch Combination beider Methoden, gefahrlos und sicher zum gewünschten Ziele führen. Die hierzu dienlichsten Bewegungen finden sich im Allgemeinen in den sogenannten Frei- und leichten Rüstübungen, welche eine allgemeine Bethätigung sämmtlicher Muskeln bei vermehrter Sauerstoffzufuhr ermöglichen.

Haben wir aber mit einem Falle zu thun, in welchem „die geringste Bewegung beschleunigten Athem und Beklemmung zur Folge hat,“ so tritt im Anfange der Behandlung die sog. schwedische Gymnastik vollkommen berechtigt an der ersteren Stelle. Wir sind nämlich durch dieselbe im Stande, in den von der Brust entfernten Muskelgebieten eine Steigerung der Innervation, des reproductiven Processes ohne die geringste Aufregung der Herz- und Lungenthätigkeit hervorzurufen. Ableitung der Congestion von jenen Theilen und Steigerung des Stoffwechsels hier werden zugleich erzielt durch passive Bewegung und Manipulationen an von Herz und Lungen entfernten Theilen und durch duplicirte Muskelübungen daselbst, während der übrige Körper in einer ruhenden Stellung sich befindet. Sind die ersten Schwierigkeiten beseitigt, so vollenden nach und nach allgemeinere Uebungen und stärkere Anwendung der Wärmeentziehung die Cur. Bei Damen, wo Convenienz häufig die Anwendung der Freiübungen verbietet, wird die schwedische Gymnastik meist die Stelle der ersteren vertreten müssen.

Der Indication vermehrter Sauerstoffzufuhr wird alsdann durch methodische Respirationsübungen oder, wenn möglich durch häufige Spaziergänge in freier Luft, auf Bergen etc. genügt. Diese Spaziergänge, in Wassercuren so sehr beliebt, werden durch die Gymnastik keineswegs ersetzt oder überflüssig gemacht. Sie bilden wegen ihrer erheiternden, Geist und Gemüth anregenden Eigenschaften stets einen integrirenden Theil der combinirten Cur und sind niemals zu vernachlässigen.

Congestionen.

Wenn bei normaler Blutmischung einzelne Organe längere Zeit vorwaltend thätig sind, so wird das Zuströmen des Blutes

dahin natürlich anhaltend vermehrt und der Stoffwechsel erhöht. Dieses kann in einem Maasse geschehen, dass andere, entfernt liegende Körpertheile in ihrer Ernährung beeinträchtigt sind. Mangelhafte Thätigkeit dieser entfernten und gleichzeitig einseitig übermässiger Einfluss der stärker ernährten Organe stören in doppelter Art die Harmonie des Organismus. Die daraus entstehenden Krankheiten haben meist keine grosse Intensität und heilen bei absichtlich hergestellter gleichförmiger Einwirkung der äusseren Lebensbedingungen meist ohne weiteres Zuthun der Kunst.

Anders gestalten sich die Verhältnisse, wenn solche Congestionen hervorgerufen werden bei abnormer Blutmischung. Das congestionirte Organ wird durch seiner Eigenthümlichkeit nicht entsprechende Stoffe abnorm ernährt; dadurch in seinen Functionen gestört und der Sitz eines krankhaften Reizes, in dessen Folge die Congestionen sich stets erneuern und der Zustand der Hyperämie endlich stationär bleibt. Beispielsweise zählen hierher die sog. anormalen Hämorrhoiden der Brust- und Kopforgane, die Lungencongestionen bei Tuberculose, die Kopfcongestionen bei Syphilis, Gicht, die chronischen Catarrhe etc. Diese Congestionen und die Anlage dazu können nur dann vollkommen geheilt werden, wenn neben der Ableitung des Blutstromes eine Heilung der Blutmischung und nach alle dem noch, um die Krankheitsproducte zu entfernen, eine Bethätigung des Stoffwechsels des ehemals congestionirt gewesenen Organes, erreicht werden kann.

Der Indication der Blutableitung entsprechen, obgleich in verschiedener Richtung, Wassercur und Gymnastik gleich vollkommen, der Indication der Aenderung der Blutmischung, sowie der Entfernung des Krankheitsproductes ist vorzugsweise Sache der ersteren, wenn gleich eine Mischungsänderung des Blutes durch Gymnastik wesentlich unterstützt wird.

Die oft bei bestehenden Congestionen erhöhte Nervenreizbarkeit, sowie die im kranken Organe haftende stärkere Attraction des Blutes wird durch die beruhigende Wirkung der Kälte beseitigt werden können.

Rheuma.

Rheuma characterisirt sich durch eine krankhafte Thätigkeit der sensibeln oder sensibeln und motorischen Nervenbahnen. Der eigentliche Sitz der Affection scheinen die centralen Endigungen beider zu sein. Die Haut, das periphere Verbreitungsorgan der sensibeln Nervenfasern, erleidet eine Abänderung ihrer

Function, welche sich sowohl in verminderter als auch profuser Secretion beurkundet. Die Muskeln, die Insertionsstellen der motorischen Nerven sind häufig gleichzeitig der Sitz abnormer Erscheinungen. Eine Veränderung der Blutmischung, wenn man sie primär durch Unterdrückung von Hautsecretion annehmen beanstandete, wird sicherlich in Folge der abnormen Nerventhätigkeit eintreten. Die sog. rheumatischen Krankheitsstoffe des Blutes werden häufig an verschiedenen Stellen des Organismus, insbesondere wo sehnige Gebilde zur Herstellung von Organen beitragen, abgelagert und hindern deren Functionen.

Den Indicationen der Beruhigung aufgeregter Nerventhätigkeit, der Wiederherstellung abnormer Hautthätigkeit, der Beschaffung gesunder Blutmischung, sowie der Entfernung krankhafter in das Gewebe der Organe abgelagerter Stoffe entspricht eine umsichtig geleitete Wassercur in hohem Grade. Zeigt sich ein fixer Muskelrheumatismus, so ist nichts so sehr geeignet, sowohl die abnorme Innervation zu regeln, als die in die Muskelmasse abgesetzten, rheumatischen Stoffe zur Aufsaugung vorzubereiten, als die Gymnastik. Beide Curarten verbunden leisten hier alles, was nur von einem Heilmittel verlangt werden kann.

Bei der Cur des Rheuma durch Anwendung der Kälte muss ich jedoch einer Contraindication gedenken — es ist die Anämie. Der Grund ist von selbst klar. Zuweilen ist man im Stande, durch gleichzeitige Administration des Eisens das Hinderniss zu beseitigen, meist jedoch wird die Wassercur, wenigstens anfangs keinen heilbringenden Erfolg haben.

Anämie.

Abgesehen von der eigentlichen Oligämie ist die Anämie und Chlorose characterisirt durch Mangel an Blutkörperchen und Vermehrung wässriger Flüssigkeit im Blute. Meist ist diese secundär, jener primär vorhanden.

Obgleich die nächsten ätiologischen Momente dieser Krankheit durchaus noch nicht völlig erwiesen sind, so ergibt sich theils aus den Umständen des Auftretens derselben, als der Erfahrung in Bezug auf die Heilung, fast mit Gewissheit, dass ein längeres Zusammenwirken von Verhältnissen, welche die Ernährung beeinträchtigen und die Innervation schwächen als Hauptursache der Anämie zu betrachten ist.

Die Heilung geschieht daher auch durch das Herbeiführen von solchen Bedingungen, welche die Functionen des Darmkanales kräftigen und die Innervation zu stärken fähig sind.

Eisen (und Mangan), die gebräuchlichsten Mittel in vorliegender Krankheit, erfüllen sehr häufig ihren Zweck nicht vollkommen. Der rebellische Rest der Fälle von Anämie und Chlorose sucht theilweise in den eisenhaltigen Bädern, theilweise in Wasserheilanstalten Zuflucht. Die Wirkung der Eisen führenden Quellen ist zum grossen Theile in den eigenthümlichen Badeverhältnissen zu suchen, und durch den Hausgebrauch der natürlichen Eisenwässer daher nie zu ersetzen. Im Gegentheile werden die Stahlwasser, auf solche Art gebraucht, häufig weniger gut ertragen, als Eisenpräparate aus der Officin. An der Quelle selbst genossen, entfalten sie umgekehrt meist viel schönere Wirkungen, als die letzteren. Die Gründe dieser Erscheinung sind von selbst einleuchtend.

Die chemische Theorie, welche sich auf das problematische Vorhandensein von Hydrothiongas im Darmkanal gründet, entbehrt bis jetzt der wissenschaftlichen Sanction.

Verhältnisse nun, welche den oben aufgestellten beiden Indicationen entsprechen, werden durch Verbindung von Wassercur mit Gymnastik in vollkommener Weise hergestellt:

- 1) durch den Genuss einer relativ sauerstoffreichen Luft, als Anregungsmittel des Stoffwechsels;
- 2) durch Beschaffung heiterer Gemüthsstimmung in solchen Anstalten, als Erregerin kräftiger Innervation;
- 3) durch allgemeine Bethätigung des Muskel Lebens in gleicher Absicht, und als Mittel zur Steigerung des Stoffwechsels;
- 4) durch Anwendung gelinder oder kräftiger (Douche, Fleury) erregender Formen der Wassercur als allgemein Nerven- und Blutleben steigernder Mittel.

Bei den Bemerkungen über Rheuma haben wir die Anämie als Contraindicans gegen Anwendung der Wassercur hingestellt. Dasselbe Verhältniss kehrt hier wieder. Wenn bei schon vorhandener Anämie oder Chlorose, wie häufig geschieht, rheumatische Processe auftreten, so werden der Wassercur meist eigenthümliche Schwierigkeiten bereitet, welche zu überwinden oft nicht gelingen will.

Solche Fälle gehören nicht mehr in die Domäne der Wassercur, sondern fallen der Heilwirkung der Fichtennadelbäder zu.

Schliesslich muss ich noch der von mir mehrmals gemachten Erfahrung erwähnen, dass die Anwendung duplicirter Bewegungen für Fälle von Anämie häufig nicht passend ist.

Hysterismus.

Wenn Cannstatt (Path. & Ther.), nachdem der ätiologischen Begründung des Zustandes die möglichste Rechnung getragen ist, für die sichersten Specifica gegen Hysterie, Eisen und kalte Waschungen und Begiessungen nebst gänzlicher Veränderung der Lebensweise angibt, so ist damit gesagt, dass die Störungen des Nervensystems der Hysterischen meistens ein anämischer Zustand begleitet.

Anämie findet, wie wir im Vorhergehenden gesehen haben, in der mit Gymnastik verbundenen Wassercur fast stets eine ausreichende Hülfe.

Was die gestörte Nerventhätigkeit betrifft, so geht der gesteigerten Sensibilität eine Verwirrung des Unterordnungsverhältnisses, welches im gesunden Zustande zwischen den durch den Willen beherrschten und den durch Reflex erregbaren Muskelactionen besteht, zur Seite. Die Reflexthätigkeit hat die Oberherrschaft erlangt.

Sofern diese abnormen Verhältnisse in einer mangelhaften reproductiven Thätigkeit begründet sind, verlieren sie ihren Keimungsboden durch dieselben Curmethoden; sofern aber eine directe Einwirkung auf die abnormen Nervenactionen erwünscht und zugleich in ebengenannter Richtung hülfreich werden kann, übernimmt die Wassercur hauptsächlich die Beruhigung der aufgeregten Sensibilität, die Gymnastik die Wiederherstellung des natürlichen Verhältnisses zwischen selbstthätigem Willenseinfluss und unterzuordnender Reflexaction. Hiermit ist jedoch keineswegs gesagt, dass nicht die methodische Muskelübung secundär mitwirke zur Beruhigung der Sensibilität, sowie ebensowenig der Wassercur der mittelbare Einfluss auf die Minderung der überspannten Reflexthätigkeit abgesprochen wird. In dieser gegenseitigen Unterstützung liegt ein Grund mehr zur zweckmässigen Verbindung beider Heilmittel.

Muskelschwäche.

Muskelschwäche ist recht eigentlich das Gebiet der Gymnastik.

Allgemeine chronische Muskelschwäche ist meist Krankheitssymptom. Die Beseitigung derselben ist öfters wesentlich mitwirkend zur Heilung des betreffenden Krankheitszustandes.

Die Ursachen des Auftretens derselben liegen theils im Nervensystem, theils in der Vegetation. Wenn, wie sehr häufig, Schwäche des allgemeinen vegetativen Processes oder ein Missverhältniss der sensibeln und motorischen Thätigkeit, oder endlich eine mangelhafte Innervation ohne gleichzeitige organische, primäre Veränderung des Gehirns den Grund der Muskelschwäche abgeben, wird Gymnastik das richtige Heilmittel sein. Die Wassercur vermag dieselbe kräftig zu unterstützen und die zur Heilung nöthige Zeit abzukürzen.

Die Besserung allgemeiner Muskelschwäche durch Wassercur ist keine unmittelbare. Die Hebung des Nerven- und Blutlebens zunächst in der Haut, und dann im ganzen Organismus hat natürlich auch einen günstigen Einfluss auf die Muskelthätigkeit. Die Entfernung der Muskelschwäche ist hierbei als ein Theil der allgemeinen Wirkung zu betrachten.

Umgekehrt verhält es sich mit der Gymnastik. Dieselbe wirkt eigentlich primitiv das Muskelleben steigernd und erst in zweiter Linie verbreitet sie ihre kräftigende Wirkung auf die Vegetation, das Nerven- und Blutleben anderer Organe und des ganzen Körpers. Als häufig vorkommende Zustände, welche allgem. Muskelschwäche im Gefolge haben, sind zu nennen Scropheln, allg. chronischer Rheumatismus, Hysterie, überhaupt langbestehende chronische Krankheiten, anhaltende geistige Anstrengungen, angeerbte Schwäche der Ernährung etc. Was die Gymnastik betrifft, so werden in vorliegenden Fällen die Freiübungen vor den duplicirten Bewegungen den Vorzug haben, weil es, neben ausgiebigem Sauerstoffgenuss und gemüthlicher Erheiterung vorzugsweise auf Erzielung einer über das ganze Muskelsystem gleichförmig sich verbreitenden Wirkung ankommt.

Die *partielle, chronische* Muskelschwäche gehört ebenfalls hierher, insofern die Wassercur öfters die Erfolge der Gymnastik zu unterstützen vermag. Die Ursachen der partiellen Muskelschwäche sind ebenfalls sehr verschieden. Oefters gibt die *Gewohnheit* ein causales Hauptmoment ab, z. B. in vielen Fällen der Scoliosis habitualis.

Bleibt, nach möglichster Beseitigung des actiologischen Momentes, die Muskelschwäche noch zurück, so sind es, wie vorhin die Freiübungen, so hier die duplicirten und sog. passiven Bewegungen, welche durch örtliche Anregung des Blut- und Nervenlebens, sowie des Stoffwechsels der geschwächten Muskelgruppen diese Unthätigkeit gründlich zu beseitigen vermögen. Bei partieller Muskelschwäche und centraler Ursache, nach apoplexia sanguinea cerebri, ist Gymnastik, wenigstens active, anfangs nicht anzuwenden, da das Centralorgan des Willens selbst erkrankt ist.

In diesem Falle ist die vorsichtige Anwendung des kalten Wassers angezeigt, um die abnorm agirende Nerventhätigkeit und die aufgeregte Blutwelle zu beruhigen und zugleich den Blutstrom vom Gehirne abzuleiten. Erst nachdem der acute Zustand längst vorüber, die kranke Hirnparthie von der Thätigkeit der übrigen Gehirnthteile gleichsam isolirt ist, dienen passive und vorsichtige duplicirte Bewegungen zur Anregung des restirenden örtlich deprimirten Nervenlebens, der geschwächten Circulation und Ernährung.

Die dabei fortgesetzte Wassercur, welche beiläufig zu mehr erregenden Formen übergeht, wird jene Wirkungen günstig unterstützen.

Selbst in sehr veralteten Fällen ist, wenn auch nicht vollkommene Heilung, so doch oft noch bedeutende Besserung möglich. Ich erinnere mich eines neunjährigen Jungen, dem in Folge einer Gehirnapoplexie im dritten Lebensjahr die rechte Seite nebst Zunge und uvula gelähmt war. Er kam, nach erfolgloser Anwendung vieler Mittel und Methoden nach Nerothal. Er war abgemagert, von cachectischem Aussehen, furchtsam und blöde, als er aufgenommen wurde. Das rechte Bein, in seiner Entwicklung zurückgeblieben, abgemagert, versagte den Dienst bei raschem Gehen, so dass sein Gang mühsam, schleichend war; der rechte Arm, gleichfalls schwach, wurde wenig gebraucht, der linke musste die meisten Verrichtungen übernehmen; seine Verdauung war träge, Störungen traten häufig ein; seine Sprache im höchsten Grade unverständlich, die Gehirnfunktionen überhaupt äusserst schwach.

Nach neunmonatlicher Wassercur, verbunden mit duplicirten Muskelübungen, verliess er die Anstalt in gänzlich verändertem Zustande, mit gesundem blühenden Aussehen, heiterer Stimmung, offenem Blicke, deutlicherer Sprache, mit gleichmässig kräftigen Armen und Beinen, der Art, dass ihm kein Graben zum Ueberspringen zu tief, kein Weg zu weit war. Die Wassercur hatte hier das Nervensystem und die Reproduction im Allgemeinen gekräftigt, die schwedische Gymnastik die einzelnen, von der Gehirnlähmung zurückgebliebenen Schwächezustände grösstentheils beseitigt, die Gehirnfunktionen selbst verbessert. Vermögensverhältnisse nöthigten zur Unterbrechung der Cur.

Lähmungsartige Schwäche der Unterextremitäten, ein mehrjähriges Leiden in Folge von Congestion zum Rückenmarke bei einer jungen Dame, welche den Arzneischatz bereits erschöpft hatte, ist gleichfalls durch ganz milde Wassercur unter Beihülfe der passiven schwed. Gymnastik in kurzer Zeit zur Besserung geführt worden, so dass die Patientin, welche mit Beihülfe kräf-

tiger Unterstützung vorher im Zimmer sich mühsam hinschleppte, Spaziergänge von einer viertel Stunde frei und ohne Ermüdung machen konnte. Die Cur wurde zu Hause fortgesetzt und in Kurzem ein vollständiges Resultat erzielt. Ich führe diese veralteten, schwierig zu behandelnden Fälle nur desshalb an, um zu zeigen, wie die Wassercur und Gymnastik oft in extremen Zuständen noch Besserung herbeizuführen im Stande sind, muss aber zugleich bemerken, dass die Resultate sich natürlich noch günstiger gestalten werden, wenn die Leidenden nicht durch die Dauer der Krankheit und der theilweise angreifenden anderen Curen erschöpft sind.

Chorea.

Kalte Bäder, nach Entfernung etwa bekannter ätiologischer Momente werden von berühmten Autoritäten als Specifica gegen Veitstanz gepriesen. Gymnastische Bewegungen sollen die Cur unterstützen.

Southam (Cannst. Path. & Therp.) verband die Fixirung der Extremitäten, wo nöthig des ganzen Körpers im Bette zu dauernder Unterstützung der Willenskraft. Als eigenthümliche, selbstständige Cur gestaltete jedoch ein französ. Arzt die gymnastische. So viel ist sicher, dass die gewöhnlichen Fälle von Veitstanz durch Wassercur sicher und leicht geheilt werden. Für hartnäckige Formen lässt sich a priori annehmen, dass, nachdem die sedativen Anwendungsformen der Wassercur gleichzeitig mit der die abnorme Muskelaction beruhigenden Heilweise zur Anwendung gezogen und hierauf gelind erregende Procedures mit duplicirten Bewegungen verbunden würden, dass dann im Ganzen das Curresultat ein bei weitem günstigeres sein müsse.

Bei dieser Gelegenheit muss ich der Heilung eines eigenthümlichen Krampfhustens (mehrere bekannte Aerzte erklärten ihn für eine Chorea der Respirationsmuskeln), eines im Uebrigen gesunden, etwas scrophulösen Kindes erwähnen, welcher sich durch viele Monate während tüchtiger medicinischer Behandlung, sich stets verschlimmernd hingezogen hatte. Die Hustenanfälle, anfangs gelinde und mit längeren Pausen auftretend, steigerten sich allmählig in- und extensiv. Mit Eintritt des Schlafes cessirten sie jedesmal vollkommen. Der Schlaf selbst war anhaltend und ruhig. Beim Erwachen begann der Husten stets von Neuem. Das Kind war durch die lange Dauer der Krankheit und dadurch, dass der Husten zuletzt selbst das Einführen der Nahrung erschwerte, sehr herabgekommen, als es der zuerst beruhigenden dann der

gelind erregenden Einwirkung der Wassercur unterworfen wurde. Die Anfälle machten sogleich grössere Intermissionen, wurden dafür aber selbst intensiver. Später (nach 14 Tagen ungefähr) verkürzten sich die Intermissionen wieder etwas, wogegen die Anfälle viel gelinder auftraten. Zuletzt konnte von eigentlicher Intermission kaum mehr die Rede sein, da sich der Husten in ein unregelmässig erscheinendes gelindes Räuspern umgewandelt hatte, das sich erst nach längerer Zeit verlor.

Man beobachtet, dass Chorea sich meist nach einiger Zeit von selbst verliert. Dieser Fall ist hier kaum anzunehmen, weil die Wirkung der Bäder zu schnell und auffallend war, die im Steigen begriffene Krankheit angegriffen wurde und die Besserung mit der durch die Cur bewirkten Hebung der Constitution gleichen Schritt hielt, nicht etwa erst nachher eintrat.

Eigenthümlich war der Umstand, dass, als die Krankheit schon bedeutend nachgelassen hatte und die Cur der Bequemlichkeit halber zu Hause fortgesetzt wurde, das Kind anfang schwierig einzuschlafen. Kleine Gaben Opium, beim zu Bette gehen vom Hausarzte verordnet, hatten jedesmal die gewünschte Wirkung. Das Husten hörte sogleich auf und das Kind schlief während der ganzen Nacht. Um nun zu erfahren, ob das Opium vielleicht eine directe Einwirkung auf den Husten selbst habe, wurde einige Mal der Versuch gemacht, dasselbe bei Tage zu geben. Hier blieb der Husten unverändert und man musste zu den abendlichen Dosen zurückkehren.

Zur Vergleichung der verschiedenen Wirkung verschiedener Badeformen in Krankheitsfällen, welche ähnlichen Sitz haben, halte ich es für interessant, noch eines Falles kurz zu gedenken, welcher gleichfalls durch kalte Bäder geheilt wurde.

Ein scrophulöses, siebenjähriges Mädchen hatte viele bräuneartige Anfälle gehabt, welche durch innerliche Medication in ihrem Verlaufe meist wenig modificirt, sich Wochen und Monate lang unter der Form des sogenannten Schaafshustens hinzogen. Das Kind wurde dadurch endlich schwächer, sah blass aus und die Unterleibsfunctionen, in spec. die Thätigkeit der Leber, waren gestört. Dieser Husten cessirte Nachts nicht, war im Gegentheile meist heftiger. Die Wassercur, welche nach Erschöpfung der gebräuchlichen Mittel angewendet wurde, beseitigte den Husten in kurzer Zeit. Hier aber waren es vorzugsweise die örtlich stärker erregenden Formen, die Sturzbäder in den Nacken, welche in dem vorigen Falle versuchsweise angewendet, stets verschlimmernd eingewirkt hatten, wodurch ein rasches Resultat erzielt wurde. Die Disposition zur Wiederkehr dieses Hustens wurde

durch längere Anwendung der Regenbäder und Abreibungen gänzlich getilgt.

Herzleiden.

Functionelle Störungen der Herzthätigkeit finden, je nach ihrer ätiologischen Begründung, Heilung durch Wassercur sowohl als durch Gymnastik. Aber auch leichtere organische Herzleiden können erfahrungsgemäss, insbesondere durch letztere, gebessert und selbst entfernt werden. Es ist zur Erreichung des Zweckes insbesondere die schwedische Gymnastik geeignet, weil man durch sie ohne die geringste Aufregung der Herz- und Lungen-thätigkeit, die Circulation in den Capillaren entfernter Organtheile anregen, den Stoffwechsel daselbst erhöhen kann. Hierdurch wird einestheils der Blutandrang nach dem Herzen gemindert und die abnorme Vegetation daselbst herabgestimmt, anderntheils die irreguläre Thätigkeit des ganzen Blutlaufes in ruhigere Bahnen zurückgeführt und der Organismus der Mitleidenschaft und üblen Rückwirkung auf das Leben des Herzens entzogen. Die Hypertrophieen der Herzwandungen bestehen nicht in einer Zunahme der Muskelfiebern, sondern in der krankhaften Zwischenlagerung von Blutstoffen zwischen die Muskelfasern in das Zellgewebe. Es fragt sich nun zunächst, sind wir im Stande, dieser krankhaften Thätigkeit Einhalt zu thun und können wir dann vielleicht Einfluss üben auf die Wiederentfernung des abgesetzten Krankheitsproductes? Wir besitzen in der Wassercur sowohl, als der Gymnastik (hier ist nur die schwedische gemeint) Mittel,

- 1) eine Beruhigung aufgeregter Herzthätigkeit herbeizuführen,
- 2) eine Ableitung der Herz-Congestion nach den unteren Partien des Körpers zu bewirken,
- 3) eine Steigerung des Stoffwechsels, insonderheit der Stoffaushfuhr, ohne Beeinträchtigung der Function des kranken Organes einzuleiten.

Durch diese Möglichkeit sind wir in den Stand gesetzt, das Blut selbst von rheumatischen und gichtischen Stoffen zu befreien, während das schon abgesetzte Krankheitsproduct der Wirkung des Stoffwechsels selbst unterliegt.

Die Litteratur gibt uns in der That verbürgte Heilungen der Art. Häufig jedoch werden rein functionelle Störungen der Herzthätigkeit, welche Hypertrophieen simuliren und verhältnissmässig schnell zu heilen sind, für letztere ausgegeben, und hierin fand man Veranlassung zu der oft aufgestellten Meinung, als ob alle geheilten Fälle in die Kategorie der reinen Functionsstörungen

gehörten. Dem ist, wie gesagt, nicht so. Die Heilungsvorgänge beider Zustände sind ebenso verschieden, als die zur Beseitigung angewendeten Heilagentien gänzlich von einander abweichen. Auch die Dauer der Cur selbst ist verschieden. Während zur Heilung functioneller Störungen der Herzthätigkeit im Durchschnitt Wochen und Monate hinreichen, erfordert die Cur einer organischen Herzkrankheit jahrelange Behandlung.

Stasis abdominalis.

Mangelhafte Blut- und Säftecirculation in den Organen der Unterleibshöhle und ihre bekannten Folgen, Hämorrhoiden, Verschleimung. Die Bedingungen dieses Zustandes liegen

- 1) in dem die Verdauungsthätigkeit herabsetzenden übermässigen oder unzeitigen Anstrengungen des Geistes;
- 2) in häufigen deprimirenden Gemüthsaffecten;
- 3) in der sitzenden Lebensweise, welche durch Erschlaffung der muskulösen Bauchwandungen, Stauung des Venenblutes im Unterleibe, Verminderung des arteriellen Kreislaufes daselbst wirkt;
- 4) in verhältnissmässig zu starker Nahrungszufuhr bei mangelndem Verbrauche, wo sich die indigesta moles in den Organen anhäuft, das Blut nicht gehörig entkohlt, auch seinen belebenden Einfluss auf den Stoffwechsel einbüsst, und so die Functionen anderer ausserhalb des Unterleibs gelegenen Organe beeinträchtigt;
- 5) in der reichlichen Zufuhr warmer erschlaffender oder durch Ueberreizung abstumpfender, den Stoffwechsel hemmender Getränke;
- 6) in angeborner Disposition;

Wassercur, verbunden mit Gymnastik, entsprechen allen aus diesen ätiologischen Momenten abzuleitenden Indicationen zur Heilung des Zustandes.

- 1) Sie reguliren wenigstens für die Zeit der Cur die unzweckmässigen geistigen Einflüsse auf die Verdauungsthätigkeiten und schaffen 2) heitere Gemüthsstimmung;
- 3) die Gymnastik insbesondere entfernt unmittelbar die Unthätigkeit der Muskeln der Bauchwandungen, beugt der Stauung der Venenwände vor und vermehrt die Arteriellität, theils durch ihre örtliche Wirkung, theils durch die allgemeine Hebung der Circulation und Vegetation;
- 4) die Cur bedingt es, dass der Zufuhr unzweckmässiger Nahrung vorgebeugt, das Zugeführte kräftig verarbeitet, die Aus-

leerungen geregelt und dadurch das Blut einer normalen Mischung zugeführt wird. Selbstverständlich verlieren sich dadurch die in anderen Organen entstandenen Unregelmäßigkeiten;

5) die Zufuhr warmer, erschlaffender und reizender oder spirituöser Flüssigkeiten fällt von selbst weg und endlich

6) wird die etwa angeborene Disposition, welche nur ein leichteres Entstehen der Krankheit, nicht andere Indicationen ihres Entfernens bedingt, durch die genannten Mittel und die richtig gewählte Lebensart ausgeglichen.

Hämorrhoiden, Verschleimungen, Infarctus, Hypochondrie, die Ausläufer der genannten Stockungen, bedingen die Anwendung derselben Curweise und machen nur Modificationen, bezüglich der anzuordnenden Formen des Wassers und Gymnastik nöthig, welche näher anzugeben hier nicht der Ort ist.

Die Gicht gehört gewissermassen auch hierher, doch unterscheidet sie sich durch die starke Neigung zur Bildung eines Krankheitsproductes, welches sich bei sogenannt regulärem Verlaufe, d. h. bei noch relativ kräftigem Körper und Mangel von sonstiger Erkrankung in die äussersten Gelenke absetzt und von hier weg, durch Resorption in's Blut wieder aufgenommen, der Haut und den Nieren zur Ausscheidung übergeben wird. Sie hat die gefährliche Tendenz, an Orten, wo zufällig eine anhaltende Reizung stattfindet, ihre Producte niederzulegen, z. B. in den Lungen, im Kopfe, in den Unterleibsorganen, und wir pflegen diese Erscheinung dann mit dem Namen irregulärer Gicht zu bezeichnen. Alle Indicationen, welche zur Beseitigung der Stasis abdom. aufgestellt wurden, finden auch hier ihre Geltung, nur erfordert die Hartnäckigkeit des Uebels noch strengere Observanz derselben. Ausserdem bedingen die sogenannten gichtischen Anfälle besondere abändernde Berücksichtigung. Die Meinung Fleurys, das die Wassercur bei Gicht wenig Günstiges zu erzielen vermöge, ist in der Ausübung einer unrichtigen Methode begründet und ist überdies durch Erfahrung widerlegt.

An den bisher aufgeführten Beispielen habe ich versucht, die Rationalität der Verbindung der Wassercur mit Heilgymnastik einzeln nachzuweisen. Der Cyclus der hierdurch heilbaren Krankheiten aber schliesst sich mit dem Gesagten nicht ab; es ist jedoch dem physiologisch zu denken gewöhnten Arzte nach dem Vorhergehenden so leicht, die in concreten Fällen leitenden Momente zu finden, dass eine weitere, ausführlichere Betrachtung

der hierher zählenden Krankheitsbilder zum wenigsten langweilig erscheinen müsste.

Ich führe daher zum Schlusse nur vorübergehend an, dass, wie die schon genannten Uebel meist in das Gebiet der Wassercuren und Gymnastik einschlagen, so auch die Anlage zu Brustkrankheiten, hauptsächlich zusammenhängend mit fehlerhafter Entwicklung des Brustbaues und mangelhaftem Stoffwechsel; gewisse Menstruationsanomalieen, insbesondere Verhaltung oder Unterdrückung der Regeln; Schwäche der Geschlechtsfunctionen, welche in Missbrauch begründet gewesen; Scropheln, als mangelhafter Nutritionsprocess; Hernien als Folge allgemeiner und örtlicher Schwäche, in letzter Richtung hauptsächlich der schwedischen Gymnastik zugänglich; chronische Hautkrankheiten, endlich Anomalieen der psychischen Sphäre durch glückliches Zusammenwirken der in Wasserheilanstalten zur Wirkung gelangenden, allgemein Gesundheit fördernden Umstände mit den specifischen Heilagentien der beiden Behandlungsweisen in vielen Fällen Besserung und Genesung werden erreichen lassen.

Lage und Umgebung

der Wasserheilanstalt Nerothal,

deren ärztliche Leitung seit ihrem Bestehen mir anvertraut ist, räumen derselben einen vorzüglichen Platz unter ihren Rivalen ein.

Wir finden sie, nördlich von Wiesbaden, nicht fern davon, in einem Thale des Taunus, dessen Beschreibung wir den Mittheilungen eines Naturfreundes entnehmen wollen: „Ueppig grüne Wiesen von einem murmelnden Bache durchschlängelt, zu beiden Seiten von sanft gewölbten Anhöhen eingeschlossen, die Rebengelände und Obstbaumpflanzungen tragen, bilden seinen Anfang. Bald aber treten seine mit frischen Eichen- und Buchenwaldungen bedeckten Wände näher zusammen, die es begränzenden Höhen werden immer steiler, die Felsparthieen wilder und das idyllische Wiesenthal verwandelt sich in ein romantisches Waldthal, dessen ergreifender Einsamkeit selbst eine Art kühner Rinaldini's nicht fehlt. Da, wo sich eine kleine Thalschlucht mit dem Hauptthale vereinigt, thürmen sich nämlich imposante Felsengruppen malerisch über einer verschütteten Höhle empor, die einem berüchtigten Wilderer, Leichweis, längere Zeit zum Verstecke gedient und von ihm den Namen Leichweishöhle empfangen haben soll. Rings erheben sich hier schroffe Berghöhen mit

schattigen Buchenwäldern und in der Tiefe rauscht ein klarer Waldbach über abgerissene Felsblöcke hinab nach den blumenreichen Wiesen des Nerothales.

Der Neroberg, mit seinem 1851 erbauten Tempel bietet eine grossartige Rundschau auf die schönsten am Rhein, Main und Neckar gelegenen Gaue Deutschlands. Seinen südlichen Abhang schmücken Weingärten, seinen sanft gewölbten Gipfel aber krönt ein alter Eichenhain und Spaziergänge und Anlagen der mannigfachsten Art durchkreuzen sein Gehölz. Nach der Sage prangte einst ein von stattlichen Mauern und einem weitläufigen Wildpark umgebenes Jagdschloss der Neronen hier auf der einsamen Waldhöhe. In der That aber sind Reste weit hinziehender Mauern, die man für Ueberbleibsel eines Thiergartens hält, in den Waldungen des Neroberges noch sichtbar und Trümmer von zwei ansehnlichen Gebäuden, deren eines ein römisches Castell, das andere eine Jagdvilla war, sind seit 1750 unter dem Strauchwerk entdeckt und in neuester Zeit blosgelegt worden.

Hier neben den Trümmern einer räthselhaften Vergangenheit erhebt sich nun auch ein ernstes Gebäude der Neuzeit, die neue griechische Kirche, den irdischen Resten der verblichenen Herzogin Elisabeth, Grossfürstin von Russland, als letzte Ruhestätte geweiht, ein Denkmal, gleich bewundernswerth durch seine Bauart, wie ehrwürdig durch seine Bestimmung. In byzantinischem Style aufgeführt, aussen massiv aus graugrünem Sandstein emporsteigend, innen reich bekleidet mit Marmor, erhebt sich, von Säulen getragen, prachtvoll seine stolze Kuppel mit ihren vier Seitenthürmen und wirft, im Golde strahlend, weithin den Glanz des Sonnenscheins zurück. Die Pracht des Baues und die Anlagen um denselben, machen diese Grabkirche zu einem der anziehendsten Punkte in Wiesbadens Umgebung und es scheint fast, als habe der Bote des Todes die edle Frau nur desshalb so frühe aus dem Leben abgerufen, um an dem Schmucke dieser prachtvollen Todeshalle sein Auge zu weiden, da sie in ihrem neuen Vaterlande so schön begonnen hatte, kostbare Perlen und Steine in dem Herzen des Volkes zu einer Halle des Lebens zu sammeln.“

So wie die eben geschilderten unmittelbaren Umgebungen „Nerothals“ zur Ausführung der curmässigen täglichen Spaziergänge vielseitig angenehme Gelegenheit darbieten, so blühen dem rüstigen Fussgänger, zum Erproben der gewonnenen Kräfte, die Reize der entfernteren, waldumkränzten Taunushöhen, vom greisen Haupte des weithin schauenden Feldberges bis zu den schroffen Ufern des durch Felsen sich Bahn brechenden Rheinstromes, ein

Kranz von tausend Blumen, deren jede etwas eigenthümliches birgt und dem emsigen Wanderer die Mühe des Pflückens reichlich belohnt.

Für denjenigen Theil der Gäste, welchen Convenienz oder Mangel an Kraft von diesen weiteren Fusstouren entfernt hält, hat die rastlos thätige Menschenhand durch gute Wege und Schienengeleise die belohnendsten Punkte erreichbar gemacht und die interessantesten Städte, Mainz, Frankfurt, Homburg, Heidelberg, Worms, Mannheim nahe gerückt und der alte Vater Rhein leidet willig, dass seine Kinder sich auf seinem Rücken tummeln und der Wunder staunen, welche seine Ufer ihnen erschliessen.

Eigenthümliche Vorthelle und Annehmlichkeiten erwachsen endlich dem Gaste des Nerothales aus der Nähe

W i e s b a d e n s ,

der Haupt- und Residenzstadt Nassau's, einer Stadt von 16,000 Einwohnern, im Sommer belebt durch mehr als 25,000 Fremde, theils Kurgäste, theils Durchreisende, von welchen Hunderte im Winter daselbst verbleiben.

Entsprechend seinem Rufe, als einer der ersten Curorte Deutschlands, war es besonders in letzterer Zeit eifrigst bestrebt, neben dem Nützlichen, welches eine gütige Natur den weilenden Gästen reichlich spendet, des Angenehmen so viel zu bieten, als in seinen Kräften steht.

Der neuerdings gänzlich umgeschaffene Cursaal bildet den Hauptsammelpunkt der Curfremden. Die neuen, den sog. Cursaalweiher, in dessen Mitte eine kräftige Fontäne imponirend sich erhebt, sinnvoll umschliessenden Anlagen bieten die angenehmsten Spaziergänge, welche sich bis zu der eine halbe Stunde weit entfernten Schlossruine Sonnenberg hinziehen. Jeden Nachmittag findet der Musikfreund hierselbst die musikalischen Productionen einer ausgezeichneten Regimentsmusik. In einem Flügel des Cursaales findet sich ein reichhaltiges Lesecabinet, in welchem die verschiedenen, der Tagespresse angehörenden Blätter dem lesenden Publicum gratis zur Benutzung aufgelegt sind. Der Cursaal selbst dient ausserdem während der Saison den Reunions, Bällen und der Aufführung von Concerten berühmter Meister etc. Das Theater ist jeden Abend offen und wie es im Allgemeinen gut besetzt ist für die Grösse der Stadt, so gewährt die Saison durch den Zufluss von fremden Sängern und Schauspielern oft die ausgezeichnetsten Genüsse.

Doch der menschliche Geist hat nimmer Ruhe, wenn er sich nicht zuweilen selbstthätig ernsteren Beschäftigungen zuwenden

kann. Die Befriedigung dieses wissenschaftlichen Dranges ist ihm ein Genuss, welchen zu entbehren er schwer sich entschliesst. Auch hierfür findet sich Auskunft in Fülle, in der Benutzung der öffentlichen Bibliothek, in dem Museum der Alterthümer und der naturhistorischen Abtheilung. Wissenschaftliche und populäre Vorträge über die verschiedenen Zweige menschlichen Wissens ziehen das Publikum mächtig an und hierin zeigt sich recht eigentlich die practische Richtung unsrer Zeit, welche sich eifrig der Errungenschaften der Wissenschaft zur Darstellung ihrer Zwecke bemächtigt.

Werfen wir nun nochmals einen Blick zurück auf das Eigenthümliche der Situirung unsrer Anstalt, so ist es klar, dass wohl wenige Andere im Stande sein möchten, ihren Gästen so viel, so Schönes und Nutzbringendes zu bieten.

Es liegt der Gedanke wohl nahe, und ist in guter oder übler Absicht, das lassen wir dahingestellt, auch ausgebeutet worden, die Gäste möchten, durch die vielseitige Gelegenheit zu Vergnügen und Zerstreuung abgehalten, den eigentlichen Curzweck leicht verfehlen; doch darin täuscht man sich, denn die Erfahrung hat gelehrt, dass sie nur dazu dienen, Zeitabschnitte angenehm und nützlich auszufüllen, welche leicht der Langeweile anheimfallen. Die Gäste einer Wasserheilanstalt bilden gleichsam eine Familie, deren Glieder in gemeinsamem Streben nach ähnlichen Zwecken und durch ähnliche Mittel vereinigt, auch auf gemeinsame Unterhaltung drängen, und der moralische Halt dieser Gesellschaft ist durchschnittlich so kräftig, dass nur das, was diesem gemeinschaftlichen Streben förderlich ist, ausgeführt wird. Hiermit ist dem Missbrauche an sich gesteuert. So wird es wohl selten Jemanden einfallen, während günstiger Jahreszeit sich den rauschenden Vergnügen der Curstadt hinzugeben. Nur die Musik, höchstens das Theater, ziehen die Gesellschaft auf wenige Stunden an. Dafür findet Jeder Geschmack an den Herrlichkeiten der ungekünstelten Natur, und das gewonnene Gefühl der Gesundheit und Kraft ersetzt alle Reize des grossen Curlebens. Aber, wann die langen Regentage kommen, wann Sturm und Wetter die Schönheiten der Natur verhüllen, dann bietet Kunst und Wissenschaft erlaubte Genüsse hinreichend, um die Zeit der Unannehmlichkeiten leicht zu überwinden und Muth einzuflössen zur Fortsetzung des Gesundheit bringenden Aufenthaltes.

Die Anstalt

besteht aus einem 130 Fuss langen, 40 Fuss breiten, zweistöckigen, mit Mansarden versehenen Curhause, welches ausser 50 bewohnbaren, zum Theil sehr eleganten Piecen, alle zu einem derartigen Etablissement nöthigen Einrichtungen enthält. Seine Hauptfaçade liegt nach Südost. Die Erhebung über den Meeresspiegel 330 Par. Fuss. Das Wasser ist sowohl in hinreichendem Maasse vorhanden, als es hinsichtlich seiner Qualität nichts zu wünschen lässt. — Ein grosses Schwimmbad befindet sich hinter dem Curgebäude. Die Kost ist nach dem übereinstimmenden Urtheile aller Gäste vortrefflich und die Preise sind denen der übrigen rheinischen Anstalten, insbesondere denen der Laubach, gleichgestellt.

Heilgymnastik.

Zur Vervollständigung des Heilapparates hat der Eigenthümer noch einen Saal für Heilgymnastik eingerichtet, dessen Verwendung zu Curzwecken mir ebenfalls obliegt. Er dient mir ausserdem noch zum Hervorrufen kräftiger Reaction nach dem kalten Bade, wenn zufällig einmal sehr ungünstige Witterung die Ausführung der Bewegung im Freien nicht erlaubt.

Durch einen längeren Aufenthalt in der Anstalt für Heilgymnastik von Dr. Eulenburg in Berlin bin ich mit der Technik auch des sogenannt schwedischen Systemes hinreichend vertraut und durch mehrjährige Leitung meiner in Wiesbaden selbst befindlichen heilgymnastischen Anstalt, besitze ich genugsam eigne Erfahrung, um in passenden Fällen die Wassercur zweckmässig mit der Bewegungscur verbinden zu können.

Zuletzt muss ich noch erwähnen, dass sowohl ein Fichtennadelbad als Fichtennadeldampfbad zu gelegentlicher Benutzung hergestellt sind und dass auch zur geeigneten Zeit die Traubencur für einen Einwohner der Anstalt bequem auszuführen ist, indem in den benachbarten Weingärten zu diesem Zwecke besondere Traubensorten gepflegt werden.

Die Anstalt besteht seit Anfang 1851 und die Zahl der Gäste bis Ende 1855 beläuft sich auf 645. Der grössere Theil verliess, das darf ich getrost behaupten, hinsichtlich des erlangten Curre-

sultates, befriedigt die Anstalt; ein Ergebniss, das sich schon dadurch bewahrheitet, dass die Rekrutirung bisher meist durch schon dagewesene Gäste und den Einfluss auf ihre Umgebung statt gefunden hat. Nur wenige Aerzte haben bis jetzt Kenntniss von dem Bestehen der Anstalt gehabt und es ist theilweise der Zweck dieser Darstellung, diese Lücke auszufüllen.

Heilgymnastik.

Zur Vervollständigung des Heilapparates hat der Eigenthümer noch einen Saal für Heilgymnastik eingerichtet, dessen Ver-
wendung zu Curzwecken mit ebenfalls obliegt. Es dient mit-
telsdem noch zum Hervorrufen kräftiger Heilung nach dem
kalten Bade, wenn zufällig einmal sehr unangenehme Witterung die
Ausführung der Bewegung im Freien nicht erlaubt.
Durch einen längeren Aufenthalt in der Anstalt für Heil-
gymnastik von Dr. Klobanow in Berlin bin ich mit der Technik
auch des sogenannten schwebelichen Systems hinreichend vertraut
und durch mehrjährige Erfahrung meinen in Wiesbaden selbst be-
trachtete Heilgymnastischen Anstalt, welche für Gymnastik einge-
richtet, um in besonderer Weise die Wassercur zu unterstützen,
mit der Heilgymnastik verbinden zu können.
Zuletzt muss ich noch erwähnen, dass sowohl ein Fieber-
saal als ein Fieberbad vorhanden ist und zu gelegentlichen Be-
nutzung bereitgestellt sind und dass auch ein geeigneter Saal für
Tanzmusik für diese Zwecke der Anstalt beseitigt worden.
Nebenbei ist in der Anstalt ein kleiner Saal für Musik zu diesem
Zwecke besonders eingerichtet worden.

Die Anstalt hat die Zahl der Gäste
die Ende 1885 betrug sich auf 660. Der größere Theil verliess
das dort ich gerne behaupten, hinsichtlich des erlangten Gutes

Bei **Kreidel & Niedner**, Verlagshandlung in Wiesbaden, erschien ferner:

ANLEITUNG
ZUR
QUALITATIVEN UND QUANTITATIVEN
ANALYSE DES HARNS,
SOWIE ZUR

Beurtheilung der Veränderungen dieses Secrets mit besonderer Rücksicht auf die Zwecke des praktischen Arztes.

ZUM GEBRAUCHE
FÜR

MEDICINER UND PHARMACEUTEN

BEARBEITET VON

DR. C. NEUBAUER,

ASSISTENT AM CHEMISCHEN LABORATORIUM
ZU WIESBADEN.

DR. J. VOGEL,

ORD. PROFESSOR DER MEDICIN UND DIRECTOR
DER MEDIC. KLINIK ZU HALLE.

BEVORWORTET VON

PROFESSOR DR. R. FRESENIUS.

ZWEITE AUFLAGE.

Mit 3 lithographirten Tafeln enthaltend die Harnsedimente und 21 Holzschnitten.

Gross Lexicon-Octav. Geheftet. Preis: 1 Thlr. 24 Ngr. od. 3 fl. 15 kr. rhein.

Die wesentliche Umgestaltung, welche die Analyse des Harns erlitten, und die stets wachsende Bedeutung, welche sie in der neueren Zeit gewonnen hat, haben Herr Dr. Neubauer zur Herausgabe der ersten Auflage dieses Werkes veranlasst, das sich dadurch mit auszeichnet, dass er fasst alle aufgenommenen Methoden selbst geprüft hat.

Der Verfasser hat darin die verschiedenen Bestimmungsmethoden, womit besonders in der letzten Zeit die zoochemische Analyse bereichert worden ist und die zum grössten Theil noch in den verschiedenen Zeitschriften und Lehrbüchern der Chemie und Medicin zerstreut liegen, zusammengestellt und zu einem Ganzen vereinigt.

Da aber einer quantitativen Analyse zuvor eine qualitative Untersuchung vorangehen muss, die vor Allem eine Kenntniss des chemischen Verhaltens der einzelnen Körper, sowie der Methoden, die zu ihrer Auffindung dienen, verlangt, so mussten dem Abschnitte, der die Gewichtsbestimmungen behandelt, diese Haltpunkte der qualitativen Analyse vorausgeschickt werden. — Es ist dieses in dem ersten Abschnitte des Werkes geschehen.

Herr Dr. Neubauer hatte bei der Ausarbeitung nicht allein den Chemiker und Pharmaceuten, sondern auch besonders den practischen Arzt im Auge; er konnte desshalb von den verschiedenen Bestimmungs-Methoden nur die wählen, welche möglichst schnell ohne Anwendung complicirter Apparate sicher zum Ziele führen.

Der Verfasser hat ferner durch genaue Beschreibung aller vorkommenden Operationen und Apparate, und beigegebene Holzschnitte, sämtliche Methoden auch dem in chemischen Arbeiten weniger Geübten leicht zugänglich gemacht und von der Zweckmässigkeit und Genauigkeit der aufgenommenen Methoden durch Prüfung und Anwendung sich selbst überzeugt.

Die in Jahresfrist vergriffene erste Auflage ist sowohl Aerzten als auch den Pharmaceuten und Chemikern ein zuverlässiger Leitfaden bei Urinuntersuchungen gewesen und wird es in dieser zweiten vermehrten Auflage und von Herrn Dr. Neubauer mit den Fortschritten der Wissenschaften bereicherten bleiben.

Eine wesentliche Veränderung erlitt die zweite Auflage durch den von Herrn **Professor J. Vogel** bearbeiteten zweiten Theil des Buches, der die Beurtheilung der durch die Analyse gefundenen Veränderungen des Harns giebt. Der Herr Verfasser seit Jahren mit der Untersuchung des Urins Gesunder und Kranker für klinische Zwecke beschäftigt nahm vorzugsweise Rücksicht auf die ihm durch jahrelange Erfahrung bekannt gewordenen Bedürfnisse der practischen Aerzte. Manche subtile physiologische Probleme, vieles Unsichere, im Augenblick noch einer soliden Basis Ermangelnde schloss er desshalb, aus oder deutete es nur kurz an.



Genth, E. A.

Untersuchung über den Einfluß des Waßertrinkens auf den Stoffwechsel nebst
einigen Bemerkungen betreffend die in der Waßerheilanstalt Nerothal übl.
Verbindungen

Wiesbaden 1856

M.med. 347 n

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10286543-1